FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1891-92 N° 43

ÉTUDE

SUR LE

SARCOME DU NERF OPTIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 1er FÉVRIER 1892

PAR

Louis-Georges ROUDIÉ

Né à Castelnauld (Lot-et-Garonne), le 23 avril 1866.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BADAL,	professeur,	*président,*
DEMONS,	professeur,	*juges.*
LAGRANGE,	agrégé,	
DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17

1892

FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1891-92 N° 43

ÉTUDE

SUR LE

SARCOME DU NERF OPTIQUE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 1er FÉVRIER 1892

PAR

Louis-Georges ROUDIÉ

Né à Castelnauld (Lot-et-Garonne), le 23 avril 1866.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BADAL,	professeur,	*président,*
DEMONS,	professeur,	*juges.*
LAGRANGE,	agrégé,	
DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen.

PROFESSEURS :

MM. MICE..... } Professeurs honoraires.
MERGET..... }

Clinique médicale	MM. PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Physiologie	JOLYET.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	BERGONIÉ.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER.
Matière médicale	PERRENS.
Médecine expérimentale	FERRÉ Ch^{é}.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. MOUSSOUS. DUBREUILH. MESNARD.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCE. VILLAR.
Accouchements	RIVIÈRE.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. MM. BOURSIER. FERRÉ. | Histoire naturelle.. M. DE NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. N.
Chimie et Toxicologie	DENIGES.
Pharmacie	BARTHE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clin. interne des enfants	MM. A. MOUSSOUS	Mal. du larynx, des oreilles et du nez.	MM. MOURE.
Clin. chir. des enfants.	PIECHAUD.	Maladies mentales....	N.
Clin. des mal. syphil. et cutan...	ARNOZAN.	Accouchements	RIVIERE.
Clin. des mal. des femmes.	BOURSIER.	Chimie.....	DENIGÈS.
Clin. des mal. des voies urin....	POUSSON.	Physique.....	SIGALAS.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les « Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs « et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549625_0046

A Monsieur le Docteur DUPLOUY

Directeur du Service de santé de la Marine,
Commandeur de la Légion d'honneur, Officier de l'Instruction publique,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie.

A Monsieur le Docteur F. LAGRANGE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR BADAL

Professeur de Clinique ophtalmologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux
Chevalier de la Légion d'honneur.

ÉTUDE

SUR LE

SARCOME DU NERF OPTIQUE

INTRODUCTION

Durant notre séjour à Bordeaux où nous faisions notre dernière année de stage hospitalier, nous eûmes l'occasion de voir opérer à l'Hôpital des enfants malades, sur un jeune garçon de 14 ans, un sarcome du nerf optique dans sa portion intra-orbitaire. L'opération, pratiquée par M. le professeur agrégé Lagrange, fut suivie d'un plein succès.

La rareté de cette affection nous porta, et M. le Dr Lagrange ne laissa pas de nous y engager, à faire des recherches sur les tumeurs sarcomateuses du nerf optique.

C'est le résultat de notre travail que nous venons soumettre à l'indulgence de nos juges.

Notre premier chapitre, dans lequel nous avons voulu poser les bases de la question, se divise en trois paragraphes : le premier contient un historique du sujet, le second une anatomie succincte du nerf optique dans sa partie intra-orbitaire et le troisième une définition générale du sarcome.

Dans le chapitre II, nous publions l'observation que nous a communiquée M. Lagrange et toutes les observations analogues que nous avons pu recueillir, au nombre de 36. Il en est quelques-unes que nous n'avons pu nous procurer, elles sont au nombre de trois : deux observations de Richet, l'une sur un sarcome angiolithique, l'autre sur un fibro-sarcome et publiées dans le Recueil d'ophtalmologie (1875, 1883); et une observation de Frothingham sur un « Sarcome of the optic nerve » et publiée dans un journal anglais (*Opht. Rev. anat.*). Pour que rien n'échappe à notre analyse, nous avons cru devoir mettre en tableau celles que nous possédons. Il nous sera peut-être possible de faire sauter aux yeux quelques particularités qui ont pu échapper aux auteurs qui nous ont précédé.

Nous étudierons avec beaucoup de soin, dans le chapitre III, l'anatomie pathologique de ces néoplasmes et nous donnerons l'analyse histologique détaillée de la tumeur qui sert de base à notre thèse et que nous devons à la complaisance de M. le Dr Lagrange.

Dans les trois autres chapitres, nous étudierons successivement l'étiologie, les symptômes et enfin la marche, la durée et le traitement de ces tumeurs, qui est l'ablation. Nous nous appesantirons surtout sur le manuel opératoire.

Avant d'entrer dans le sujet, nous tenons à assurer ici notre maître, M. le professeur agrégé Lagrange, de nos sentiments de reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée et pour les aimables conseils qu'il nous a prodigués dans l'accomplissement de notre tâche.

Que M. le professeur Badal veuille bien recevoir nos respectueux remerciements pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse inaugurale.

CHAPITRE PREMIER

§ 1. *Historique.*

Quand nous avons voulu interroger les différents ouvrages d'ophtalmologie sur cette affection relativement très rare, nous avons trouvé fort écourté ce chapitre de pathologie oculaire. Les auteurs français et étrangers n'ont traité que succinctement cette question. Il nous a fallu, en effet, faire de nombreuses recherches bibliographiques pour arriver à grouper les observations que nous présentons aujourd'hui au nombre de 36.

Dans tous les traités pratiques et spéciaux qui concernent cette maladie, il est parlé des tumeurs du nerf optique en général ; mais, nulle part, nous n'avons trouvé étudiées, à un point de vue particulier, les tumeurs sarcomateuses comme nous avons l'intention de le faire. Il est donc tout naturel que nous ayons tenté un travail sur ces néoplasies qui forment le groupe le plus important des tumeurs du nerf optique.

Les plus anciennes relations remontent vers la moitié de ce siècle. Demarquay, en 1860, dans son livre sur les tumeurs de l'orbite, donne l'indication de quelques observations ; mais nous avons été dans l'impossibilité de nous les approprier, car elles sont trop incomplètes, l'essentiel fait défaut : la dissection de la tumeur a été faite imparfaitement et l'analyse histologique n'a pas été tentée. Il n'est même pas donné de mention spéciale à chacune d'elles. Nous ne pouvions donc les ranger parmi les sarcomes.

Le livre des maladies des yeux de MM. de Wecker et Landolt nous a été très utile dans nos recherches bibliographiques.

Grâce à eux nous avons pu, sans trop nous égarer, aller directement aux véritables sources. C'est ainsi que nous avons consulté avec fruit les travaux de Sichel, de Mackensie, de Poncet de Cluny, de Parisotti et Despagnet et l'article de Duwez dans le Dictionnaire encyclopédique et que nous avons pu retrouver les observations éparses dans les publications et journaux de médecine. Dans les comptes-rendus et traductions des auteurs étrangers tels que de Graefe, Vossius, Knapp et Villemer, nous avons aussi trouvé quelques observations comptant parmi les meilleures.

Notre tâche n'en a pas été moins difficile, car il nous a fallu analyser minutieusement les études microscopiques plus ou moins complètes d'un grand nombre de tumeurs, afin de prendre toutes celles qui contenaient du sarcome. C'est ainsi qu'en lisant des observations de myxome du nerf optique, nous avons pu nous rendre compte qu'il s'agissait souvent de sarcomes muqueux et non de myxomes purs, ces derniers étant très rares.

Sans contredit, l'ouvrage qui nous a le plus servi dans ce travail est la thèse de M. Jocqs intitulée : *Etude sur les tumeurs du nerf optique* et parue à Paris en 1886. Il y donne 35 observations prises dans les auteurs étrangers et dont la traduction n'avait pas été faite avant lui. Parmi elles, nous en avons trouvé qui sont très sérieusement étudiées au point de vue microscopique. Malheureusement, pour certaines d'entre elles, nous n'avons pu remonter aux originaux et vérifier les assertions de M. Jocqs. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons passer sous silence certaines erreurs que nous avons rencontrées dans cette thèse. Quelques observations intitulées myxomes ne sont point du myxome pur et nous avons dû, après un examen attentif des symptômes et de l'analyse histologique, les ranger parmi les sarcomes ou tout au moins parmi les sarcomes mu-

queux. Ainsi sur 9 observations de ce genre, 3 se rapportent au myxo-sarcome et 3 ou 4 tout au plus au myxome pur. L'auteur n'est pas non plus très affirmatif pour les sarcomes angiolithiques. Il leur donne tantôt ce nom-là, tantôt celui de psammomes. Or ces deux mots sont employés pour désigner une seule et même tumeur. Le premier forme une variété de sarcome suivant Cornil et Ranvier et l'Ecole française, tandis que le second, est, par Virchow et les Allemands, employé, pour cette même tumeur, mais pour la différencier des sarcomes dont, disent-ils, elle ne fait partie. Disons enfin que M. Jocqs a laissé de côté plusieurs auteurs importants qui, dans leurs ouvrages, ont publié des cas de tumeurs du nerf optique; citons Mackensie et Richet en France, Kepinski, Mauthner, Brayley, Bull et Frothingham à l'étranger.

Parmi nos prédécesseurs, mentionnons Huc, qui, en 1882, fit paraître une thèse intitulée : *Des tumeurs du nerf optique* et dans laquelle il donne une observation personnelle jointe à quelques autres prises dans les travaux de M. de Wecker.

Malgré nos recherches, depuis 1886 nous n'avons pu trouver aucune observation de tumeur du nerf optique dans les journaux et ouvrages français. Les deux seules que nous ayons recueillies ont été publiées à l'étranger et nous n'avons pu les avoir absolument complètes. La première a été donnée en 1889 par Georges Lawson dans le *Royal London hospital Reports* et la seconde, dont le résumé se trouve dans la *Revue d'ophtalmologie,* se rapporte à un cas opéré par Wagner à Odessa en 1891, sur un jeune homme de 15 ans. Ce dernier seul est un sarcome.

§ 2. *Anatomie du nerf optique.*

La capsule de Tenon divise la cavité orbitaire en deux parties. L'une antérieure, dans laquelle se trouve logé le globe oculaire, l'autre, postérieure, qui, outre le nerf optique, con-

tient les vaisseaux, les muscles de l'œil et du tissu cellulo-graisseux.

Le nerf optique rentre dans l'arrière-cavité par le trou optique, qui est aussi commun à l'artère ophtalmique. Il se dirige légèrement en dehors et en bas, et après avoir traversé la capsule de Tenon, entre immédiatement dans le globe oculaire, à 3 millimètres en dedans et un peu au-dessous de son pôle postérieur. Dans son parcours, le nerf optique, large d'environ 3^{mm} 1/2, a une longueur d'un peu moins de 3 centimètres. Il se compose de deux parties principales : le nerf proprement dit et ses gaines.

Les gaines qui entourent le nerf optique ne sont autre chose que la continuation des enveloppes de l'encéphale, qui sont toujours séparées. En dehors, la dure-mère ou gaine durale et contre le nerf la pie-mère ou gaine piale, séparées encore par l'arachnoïde ou gaine arachnoïdienne. C'est cet espace qu'on nomme espace intervaginal de Schwalbe. Il est divisé lui-même en deux parties par l'arachnoïde qui forme deux compartiments nouveaux : les espaces sus-arachnoïdien et sous-arachnoïdien. Au niveau du trou optique, ces enveloppes sont confondues avec le périoste des os, excepté en bas où se trouve une communication entre les espaces des gaines du cerveau et ceux du nerf optique. Arrivées au globe oculaire, ces gaines se perdent dans les membranes enveloppantes de l'œil après s'être resserrées au niveau de la lame criblée. Les espaces formés par les membranes enveloppantes du nerf sont traversés par des travées qui vont d'une membrane à l'autre. Elles sont formées de tissu élastique, et on y a reconnu de véritables éléments cylindriques analogues aux cellules de la face interne de la cristalloïde.

Le nerf optique lui-même a une constitution spéciale. Les tubes nerveux sont plus nombreux et plus minces que dans

les autres nerfs. Ils ne sont pas entourés par la membrane de Schwann, et ils perdent leur myéline au niveau de la lame criblée. Les tubes réunis en faisceaux sont séparés entre eux par des tractus qui sont les prolongements de la gaine piale qui, comme les tubes eux-mêmes, sont plongés dans une substance homogène, qui n'est autre que la névroglie. D'après Ranvier, cette substance renfermerait un grand nombre de cellules plates, avec des prolongements qui s'appliqueraient contre la myéline des tubes nerveux.

Le nerf optique reçoit le sang, d'abord, par les ramifications des artères de l'orbite, et, enfin, par l'artère centrale de la rétine. Cette dernière pénètre dans le nerf environ 1 centimètre avant sa terminaison dans le globe oculaire, et ce sont les capillaires terminaux de cette artère qui viennent s'épanouir autour de la papille. Ces artérioles s'anastomoseraient ensuite avec les ciliaires postérieures. Le système veineux est représenté par la veine centrale de la rétine qui, après avoir cheminé dans le nerf à côté de l'artère, sort à quelques millimètres en arrière du globe oculaire, pour aller se jeter dans le sinus caverneux.

§ 3. *Définition du sarcome.*

Qu'est-ce que le sarcome envisagé à un point de vue général? Il est très utile, en effet, de savoir ce que nous entendons par ce mot, car il a été appliqué successivement à des tumeurs de nature très différente et, d'autre part, des tumeurs qu'on est convenu aujourd'hui d'appeler sarcomes ont reçu des micrographes des dénominations diverses. Il ne faut donc pas qu'au début d'une étude sur le sarcome du nerf optique il y ait un malentendu sur la nature du travail que nous avons entrepris.

Le mot sarcome est une dénomination dont les observateurs anciens se servaient pour désigner toute espèce de prolifération, d'excroissance anormale qui présentait une certaine analogie avec la chair musculaire. De nos jours, la signification en est fort changée et ne s'applique plus qu'à des excroissances d'un genre particulier. Néanmoins, les sarcomes portent des désignations fort différentes suivant les auteurs : « Muller les a décrits en partie sous le nom de tumeurs fibreuses albuminoïdes. Leber, ayant remarqué que plusieurs de ces tumeurs contiennent en abondance des cellules fusiformes, les appela fibro-plastiques. Ch. Robin crut devoir séparer des tumeurs fibro-plastiques certaines tumeurs ayant avec elles de nombreuses analogies, mais en différant par la forme arrondie de leurs cellules, et les nomma tumeurs embryoplastiques.

» Paget donna aux tumeurs fibro-plastiques le nom de *recurring fibroïd* et en rapprocha certaines tumeurs ayant une structure analogue à la moelle des os et qu'il nomma *myeloïd tumors*. Ces dernières furent appelées par Ch. Robin *tumeurs à medullocelles* et *tumeurs à myéloplaxes*. Enfin, Virchow sépara des sarcomes quelques tumeurs qui, jusque-là, leur étaient réunies et leur donna le nom de gliomes et de psammomes.

» Malgré toutes ces divergences d'opinions, il est entendu aujourd'hui qu'il faut désigner par sarcomes « des tumeurs constituées par du tissu embryonnaire pur ou subissant une des premières modifications qu'il présente pour devenir adulte » (1).

D'après cette définition, il est évident que la presque totalité de la masse des sarcomes est formée par du tissu cellulaire. Virchow dit aussi que les sarcomes sont des néoplasies qui se

(1) Cornil et Ranvier, Histologie pathologique, t. I, p. 144.

distinguent « par le développement prédominant des éléments cellulaires ». C'est pour cette raison que quelques auteurs ont rangé les sarcomes parmi les tumeurs uniquement formées de cellules.

Ces cellules, plongées dans une substance amorphe, affectent des formes bien différentes depuis la cellule ronde embryonnaire de nouvelle formation jusqu'à la cellule allongée et fusiforme présentant des ramifications et des anastomoses. Ces dernières peuvent être accolées les unes aux autres et former de véritables faisceaux. Toutes ces cellules ont des caractères et des rapports spéciaux, et c'est de la forme de ces cellules, de celle de la substance unissante et des ébauches d'organisation qu'il faut tenir compte pour classer les sarcomes.

Nous avons ainsi, d'après Cornil et Ranvier : 1° Le sarcome encéphaloïde; 2° le sarcome fasciculé; 3° le sarcome myéloïde; 4° le sarcome ossifiant; 5° le sarcome névroglique ou gliome de Virchow; 6° le sarcome angiolithique ou psammome; 7° le sarcome muqueux; 8° le sarcome lipomateux; 9° le sarcome mélanique, et 10° le fibro-sarcome.

Nous nous occuperons seulement des variétés que nous allons rencontrer, c'est-à-dire des sarcomes encéphaloïde, muqueux, fibreux, névroglique et angiolithique.

1° *Sarcome encéphaloïde* . — Le sarcome encéphaloïde était confondu autrefois avec le carcinome, et on lui donnait le nom de cancer encéphaloïde.

On rencontre, dans ces tumeurs, des vaisseaux volumineux et sans parois propres, souvent dilatées et qui se rompent facilement. Il peut se produire ainsi de nombreuses hémorragies. Les cellules qui composent ce sarcome sont généralement petites et rondes et quelquefois plus ou moins irrégulières; leurs dimensions varient entre 5 et 30 μ. Elles sont formées par une masse de protoplasma englobant quelques nucléoles.

On peut observer dans ces sarcomes des infiltrations graisseuses, quelquefois des transformations muqueuses et calcaires; mais le caractère n'en est pas assez marqué pour qu'on puisse en faire des sarcomes muqueux, angiolithiques ou lipomateux.

Ce sarcome est éminemment malin. C'est celui qui se développe avec la plus grande rapidité et, aussi, celui dont la récidive est la plus fréquente. Il ne se localise nulle part et n'a de prédilection spéciale pour aucun organe;

2° *Sarcome muqueux.* — On appelle sarcome muqueux ou myxo-sarcome, un sarcome qui a subi dans une de ses parties la transformation muqueuse avec ou sans dégénérescence graisseuse. Cette transformation aboutit à la formation de cavités qui se remplissent d'une substance amorphe se colorant difficilement par le carmin. C'est au milieu de cette matière transparente et gélatiniforme que sont plongées des cellules irrégulières qui se ramifient et s'anastomosent entre elles.

Le myxo-sarcome se retrouve dans tout l'organisme et donne lieu à des généralisations qui offrent toutes le même caractère. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'on en a fait une variété du sarcome;

3° *Sarcome fibreux* ou *fibro-sarcome.* — C'est une tumeur fibreuse dans laquelle on aperçoit, entre les mailles du tissu fibreux, des cellules embryonnaires;

4° *Sarcome névroglique.* — Son classement a donné lieu à bien des discussions et, actuellement encore, les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point. Virchow, en le séparant complètement des sarcomes pour en faire une classe à part, lui donna le nom de gliome parce qu'il le considère comme une hyperplasie de la névroglie, et voici comment il se résume : « Suivant ma conviction, il faut les séparer complètement des

sarcomes et il est d'autant plus essentiel de le faire que quelques-unes de ces formes présentent un aspect extrêmement caractéristique.

« Ce sont, pour la plupart, des productions hyperplasiques qui partent des différentes structures appartenant au tissu connectif, tant celui qui enveloppe les nerfs et les appareils centraux que celui qui forme la substance interstitielle entre les éléments nerveux primitifs. Suivant leurs différents points de départ, ils peuvent revêtir des aspects très différents et montrer des particularités très caractéristiques. Je dois vous dire, d'un autre côté, qu'il n'est pas rare de rencontrer ici de vraies transitions vers les sarcomes. Il y a même des cas où je ne m'aviserais pas de dire si la tumeur doit être considérée comme un simple développement hyperplasique ou comme étant d'une nature essentiellement différente du tissu normal de la région. Cela s'applique, bien entendu, à plus forte raison encore à la littérature qui, en général, ne peut fournir que très peu de faits examinés et décrits avec la précision nécessaire pour en déduire leur nature intime » (1).

A propos d'un gliome du nerf optique et de plusieurs de la rétine, Straub arrive à cette conclusion que les gliomes de l'œil sont des néoplasmes ayant pour point de départ le tissu conjonctif spécial du système nerveux. Nous venons de voir que Virchow est d'accord avec lui sur ce point. Straub, tout en étant du même avis sur le fond de la question, croit qu'il est bon de conserver les deux noms séparés, et cela pour deux raisons :

1° Les vaisseaux des tumeurs habituellement désignées sous le nom de sarcomes, sont de nature embryonnaire, leurs parois étant formées par le tissu propre du sarcome, tandis que le

(1) Virchow. Des tumeurs, t. II, p. 133.

gliome est entouré de vaisseaux préexistants et complètement formés. Il y a donc ici une différence histologique ;

2° Si l'on admet, avec les auteurs modernes, que la névroglie est d'origine épithéliale, les deux espèces de tumeurs auraient leur origine dans deux feuillets germinatifs différents. Il est donc préférable de conserver deux dénominations différentes.

D'après ce qui précède, il est permis de dire que la division ne porte sur aucune différence sérieuse et qu'on peut faire des gliomes une variété du sarcome. Notre opinion se trouve en principe confirmée par M. Poncet de Cluny, dans une lettre adressée à M. le docteur Lagrange qui nous en a fait gracieusement la communication. Nous dirons donc, avec Cornil et Ranvier, que « les gliomes ne sont autre chose que des sarcomes dont le tissu a une tendance à l'organisation dans le sens de la névroglie, et nous leur donnerons le nom de sarcomes névrogliques ».

5° *Sarcome angiolithique.* — La discussion à laquelle a donné lieu le psammome est à peu près analogue à la précédente et, de nouveau, nous nous rangerons à l'avis de MM. Cornil et Ranvier, qui en font une autre variété de sarcome et, avec eux, nous lui donnerons le nom de sarcome angiolithique.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

OBSERVATION

Communiquée par M. le professeur agrégé LAGRANGE,

M... (Jean), âgé de 13 ans, entre le 18 août, à l'Hôpital des enfants, salle 11, pour une affection dont l'histoire et la suivante :

Il y a environ *trois mois*, les parents constatèrent que cet enfant était atteint d'exophtalmie. Jusque-là aucun accident n'avait attiré leur attention. L'enfant n'avait ressenti aucune gêne, aucune douleur dans la région orbitaire gauche, siège de l'affection. La vue avait dès ce moment complètement disparu, sans que le malade se fût en rien aperçu de sa disparition.

A dater de cette époque, l'exophtalmie augmenta progressivement, lentement, sans accidents d'aucune sorte.

Rien dans les antécédents héréditaires de ce malade, ni dans les antécédents personnels ne mérite d'être retenu, à l'exception d'un traumatisme assez violent dont le sujet aurait été victime il y a deux ou trois ans. Le coup avait porté sur la région temporale gauche; il en était résulté une abondante ecchymose, mais la vision ne fut à ce moment aucunement altérée. Longtemps après ce traumatisme, la vue était encore parfaite, au moins au dire du petit malade, dont les affirmations pourraient être contestées à cause de son jeune âge et de l'éloignement de ses souvenirs.

Quoi qu'il en soit de l'influence réelle ou non du traumatisme sur l'évolution de l'affection, au moment de son entrée à l'hôpital le malade présente l'état suivant :

Il y a une exophtalmie très accusée de l'œil gauche. Les paupières, surtout la paupière supérieure, sont tendues ; mais elles suffisent néanmoins à faire une occlusion complète au gré du malade. Les milieux oculaires paraissent sains ; il n'y a pas d'injection des membranes ; pas de troubles circulatoires ; seule, la chambre antérieure semble un peu diminuée dans sa profondeur. La pupille réagit sous l'influence de la lumière. Au toucher, la consistance du globe est normale.

Les culs-de-sac conjonctivaux sont libres et normaux ; il n'y a aucune saillie péri-oculaire. La rotation du globe oculaire se fait très bien en bas, en dehors et en dedans ; elle est seulement un peu limitée en haut.

La vision est complètement supprimée ; le malade n'a même pas la perception lumineuse. Il n'y a pas de phosphènes. L'examen ophtalmoscopique révèle l'intégrité des milieux transparents et la présence d'hémorragies rétiniennes profuses voilant presque complètement la papille.

D'autre part, il n'y a dans le pharynx aucune tumeur ; les fosses nasales sont libres ; la cavité orbitaire elle-même, autant qu'on peut en explorer le contenu par le toucher, ne révèle la présence d'aucune tumeur. Le squelette de la région est intact dans toute son étendue.

La disparition totale de la vision avant tout autre phénomène, la direction postéro-antérieure dans laquelle l'œil a été chassé, la conservation du jeu de tous les muscles, l'absence de douleurs, l'aspect de la rétine nous conduisent au diagnostic de tumeur primitive du nerf optique.

L'intervention chirurgicale étant très indiquée, nous pratiquons, quelques jours après l'entrée du malade dans notre service, l'opération suivante :

Après avoir chloroformé le patient et lavé la région au savon d'abord, puis au sublimé, une incision allant de la commissure externe de l'œil jusqu'au bord externe de la cavité orbitaire est pratiquée. Cette incision curviligne est ensuite prolongée le long de l'arcade sourcilière dans son tiers externe. La glande lacrymale se présente, elle est extirpée. Le muscle droit externe est sectionné.

Le doigt indicateur, introduit dans l'orbite par cette large brèche, perçoit alors très bien une tumeur occupant la place du nerf optique, commençant immédiatement en arrière du globe oculaire et se dirigeant, en diminuant de volume, vers le trou optique. Cette tumeur à grosse extrémité antérieure, à sommet postérieur, a le volume et la forme arrondie d'une grosse olive.

La sonde cannelée suffit aisément à libérer cette tumeur des organes environnants qui en sont bien distinctes et nous l'avons bientôt tout entière sous le doigt sinon sous les yeux. Pour l'extirper commodément, nous prenons une aiguille de Cooper, armée d'un double fil de soie et nous enserrons le néoplasme dans une anse de fil, comme on le ferait d'une artère destinée à être liée. Les deux bouts du fil sortent ainsi en dehors de l'orbite après avoir passé du côté interne de la tumeur.

Cela fait, une pince à forcipressure à mors longs est placée au sommet de l'orbite, sur le nerf optique, à son entrée dans la cavité orbitaire. Elle serre ainsi ce qu'on peut considérer comme le pédicule du néoplasme à extirper. Un coup de ciseau détache ce pédicule et il suffit alors de tirer sur l'anse du fil pour faire basculer l'œil, amener en avant le nerf optique pendant que la cornée regarde successivement en dedans et en arrière.

La masse morbide est ainsi conduite complètement en dehors de la cavité orbitaire. On reconnaît qu'elle intéresse la presque totalité du nerf optique. Un sillon étroit la sépare de la sclérotique qui est saine dans toutes ses parties, du moins autant que la vue et le toucher permettent de l'apprécier.

Un coup de ciseau détache le néoplasme au ras de l'œil. Celui-ci peut être ensuite retourné de nouveau et remis à sa place ordinaire sous sa conjonctive normale, incisée seulement à la partie externe.

Enfin, pour terminer l'ablation du nerf optique, un autre coup de ciseau portant un peu plus en arrière, plus loin que le premier, détache encore un fragment du nerf resté au sommet de l'orbite.

La pince à forcipressure enlevée, nous n'avons aucune peine à assurer l'hémostase. Toutes ces manœuvres ont été faites sans grande effusion

de sang, probablement sans intéresser l'artère ophtalmique dont nous nous attendions à faire la ligature.

L'asepsie la plus grande a présidé à l'opération; un lavage attentif est fait avec de la liqueur de van Swieten, mélangée par moitié avec de l'eau chaude, une insufflation de poudre d'iodoforme est pratiquée dans la cavité orbitaire. Une bande de gaze iodoformée, placée dans l'orbite, sort au niveau de l'incision conjonctivale afin de conduire au dehors les liquides qui pourraient, les jours suivants, encombrer le champ opératoire.

Enfin, la peau est exactement suturée et le tout recouvert d'un pansement à la gaze iodoformée et à la ouate.

Les suites de cette opération ont été aussi simples et aussi bénignes que possible.

Il n'y a eu dans la région orbitaire qu'un peu de gonflement. Le douzième jour, les points de suture sont enlevés; la gaze iodoformée avait été retirée de la cavité orbitaire le quatrième jour. Le globe oculaire a subi des troubles trophiques très marqués; la cornée s'est infiltrée, la conjonctive injectée, le tonus est rapidement tombé à T—2. Un instant, nous avons craint la fonte du globe par perforation de la cornée; mais, vers le 12 juin, la nutrition normale a repris le dessus.

Aujourd'hui, six semaines après l'opération, le globe est diminué de volume, la cornée a presque perdu toute sa transparence, mais en somme l'œil vit et tel qu'il est, cache l'effroyable difformité qui résulte de l'évidement complet de l'orbite, évidement nécessaire avec tout autre procédé opératoire que celui qui a été mis en œuvre.

Toutefois, il convient de remarquer que la chute de la paupière supérieure et le strabisme interne, consécutif à la section du droit externe, compliquent fâcheusement ce résultat opératoire. Nous regrettons de ne pas avoir évité le strabisme par la suture du droit externe détaché pendant l'opération. Quant au ptosis, peut-être était-il possible aussi de l'éviter en ménageant davantage le releveur et ses filets nerveux moteurs. Dans tous les cas, il serait facile, dès aujourd'hui, de remédier à ces désordres par des opérations appropriées.

Les nouvelles que nous avons récemment reçues (janvier 1892) de ce

petit malade nous ont appris que l'état de l'œil s'améliorait, que la cornée prend plus de transparence. Le ptosis tend aussi à guérir spontanément. L'état général est toujours très bon. Il n'y a donc aucune menace de récidive cinq mois après l'opération.

Le lecteur trouvera plus loin l'étude anatomique se rattachant à cette tumeur.

Nos D'ORDRE	AUTEURS	AGE	SEXE	COTÉ	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES
1	Böhm (1847).	19	m.	O.D.	»	Forte propulsion de l'œil en haut et en dehors. Vu presque abolie.
2	Ritterich (1861).	4	m.	O.G.	Pression légère à la tempe gauche par le forceps.	Exophtalmie en avant et en bas. Conjonctive injectée Pupille ne réagissant pas à la lumière. Mouvements très limités. Pression douloureuse. Vue abolie à gauche affaiblie à droite.
3	Galezowski (1865).	48	m.	O.D.	2 mois av., att. apoplectiformes. Amaurose subite de l'O. D. Hémiplégie droite.	Papille cachée par des taches apoplectiformes. Exsudations sanguinolentes. Veines déchirées en plusieurs endroits. O. G. sain.
4	Pufahl (1878).	14	f.	O.D.	»	Exophtalmie de 1 centimètre. Motilité normale. Amaurose complète. Papille proéminente. Aspect terne et blanchâtre à bords diffus.
5	Armaignac (1878).	2	f.	O.G.	»	Œil gros, dur et proéminent. Pupille devenue blanchâtre. Cornée aplatie au centre et ulcérée. Au dessous de la cornée, petite excroissance blanchâtre.
6	Lawson (1882).	65	m.	O.G.	»	Propulsion en bas et en dehors. Motilité nulle. Chémosis. Cornée claire. Chambre antérieure normale. Pupille dilatée sans réaction à la lumière. Dureté autour de l'œil, amaurose complète.
7	Peabody (1883).	»	m.	»	»	Malade mort de méningite. Tumeur trop petite pour attirer l'attention par des symptômes. On n'a pas examiné son œil.
8	Tillaux (1887).	40	m.	O.G.	Père aurait eu, à 51 ans, tumeur au sein qui a récidivé. Sœur atteinte d'affection utérine. Pas de syphilis. N'a jamais souffert des yeux.	Forte saillie. Paupière supérieure œdématiée et poussée en avant. Paupière inférieure disparue derrière le globe oculaire. Cornée presque opaque. Chambre antérieure intacte, très dilatée et immobile. Névrite optique sans altération appréciable. Erosion de la cornée. Douleur au toucher. Mouvements restreints. Amaurose absolue. Fortes douleurs s'irradiant vers le crâne. O. D. sain; la vision de cette œil provoque des douleurs à l'O. G. Pas d'engorgement ganglionnaire.
9	Jacobson (1854).	20	m.	O.G.	»	Exophtalmie en bas. Mouvements non limités. Maux de tête et douleurs profondes dans l'orbite, vertiges. Les milieux sont clairs. Papille proéminant inégalement dans l'œil avec le fond de l'œil lui-même qui, dans cette partie, est d'un bleu clair et dépourvu de vaisseaux. Une autre portion moins saillante est vascularisée. Très forte amblyophie.
10	De Graefe (1864).	24	f.	O.G.	»	Exophtalmie de 16 millimètres en haut et en dehors. Motilité très relativement conservée. Aspect normal du globe oculaire. A peine perception de la lumière. On sent une tumeur molle entre le droit supérieur et interne. Pas de douleur.
11	Goldzieher (1865).	4	»	O.G.	»	Exophtalmie poussée en avant et en bas. Mouvements limités surtout en haut. Coloration blanche de la papille.
12	Horner (1871).	»	»	»	»	Exophtalmie dans la direction de l'axe. Conservation des mouvements. Vue supprimée de bonne heure.

DÉBUT. — MARCHE	OPÉRATION	RÉSULTATS	NATURE DU NÉOPLASME
Depuis son enfance, strabisme externe. A 6 ans diplopie et exophtalmie légère.	N'a pas été opéré	»	Sarcome de la dimension d'une grosse olive.
Marche lente. Début à l'âge de 6 mois. Durée 2 ans 1/2.	Enucléation et extirpation.	Mort 40 heures après l'opération, avec accidents cérébraux.	Sarcome, commençant après le globe oculaire et s'étendant jusqu'au trou optique.
»	»	Mort. Tumeur fibro-plastique de la couche optique. Renflement du nerf optique de même nature.	Sarcome du nerf optique.
Début rapide au moment de la menstruation. Douleurs.	Enucléation et extirpation.	»	Sarcome du nerf optique.
Début remontant à 10 mois.	Enucléation et extirpation.	Récidive au bout d'un mois. Nouvelle opération et nouvelle récidive.	Sarcome encéphaloïde de la rétine et du nerf optique coiffant l'œil à sa partie postérieure.
Début remontant à cinq semaines.	Enucléation et extirpation.	Guérison rapide. Récidive. Un an après, tumeur fongueuse sortant entre les paupières. Ganglions engorgés. Mort 14 mois après l'intervention. Tumeur secondaire du foie, de la rate, du pancréas et du duodenum.	Sarcome de la gaine du nerf optique. Papille gonflée. Tumeur paraissant naître de la gaine du nerf.
Pendant 10 jours apathie très prononcée. Troubles cérébraux et mort.	»	»	Sarcome du nerf optique de la grosseur d'un petit pois sur le trajet intra-orbitaire.
Début il y a 18 mois. Douleurs circum-orbitaires. Légère saillie de l'O. G. Diminution de la vision. Rémission de 8 mois, puis accentuation des symptômes.	Enucléation et extirpation.	Légère suppuration. Guérison au bout d'un mois.	Sarcome du nerf optique, gros comme une noisette. Nerf épaissi dans toute sa longueur.
Début il y a deux ans. A l'origine amblyopie très marquée avec strabisme divergent et légère exophtalmie.	Enucléation et extirpation.	»	Myxo-sarcome de la grosseur d'un noyau de cerise. Nerf optique libre dans sa gaine, ayant perdu sa coloration blanchâtre.
Début il y a 5 ans par une amblyopie et rétrécissement dépendant d'une névro-rétinite.	Enucléation et extirpation.	»	Sarcome avec transformation myxoïde partielle. Grosseur d'un œuf de pigeon.
4 mois après le début, exagération des symptômes. On ne voit plus les détails du fond de l'œil.	Enucléation et extirpation.	Un an plus tard, récidive de la tumeur. Atrophie du nerf optique droit et amblyophie.	Myxo-sarcome du nerf optique, de la grosseur d'une noix, allant jusqu'au globe.
»	Enucléation et extirpation.	Guérison normale.	Myxo-sarcome du nerf optique.

Nos D'ORDRE	AUTEURS	AGE	SEXE	COTÉ	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES
13	Laqueur (1877).	14	f.	»	»	Propulsion de l'œil en dedans et en bas. Mouvemen très limités en haut et en dehors. Hypermétropie gonflement de la papille. Vision diminuée fortement.
14	Leber (1878).	6	f.	O.D.	»	Propulsion en avant et en dehors. Strabisme divergen Pupille dilatée, ne réagit pas à la lumière. Amauro complète. Papille blanchâtre et gonflée. On sent tumeur au-dessous de l'œil.
15	Leber (1879).	4 1/2	f.	O.G.	Convulsions à 1 an 1/2.	Propulsion en haut. Mouvements en bas limités. Amau rose presque complète. Kérato-conjonctivite. Névrit optique. Atrophie de la papille. Papille droite un pe agrandie et pâle. On sent une tumeur rétro-bulbaire.
16	Leber et Vossius (1879).	2 1/2	m.	O.G.	Une des sœurs présente plusieurs nœvi sur le corps. Conjonctivite purulente des nouveau-nés. A 1 an 1/2 chute quelques jours avant l'exophtalmie.	Forte propulsion de l'œil en haut et en dehors. Moti lité normale. La pupille ne réagit pas à la lumière Amaurose complète. Papille blanche et gonflée. Artère et veines tortueuses et dilatées. On sent vagement un tumeur dans l'angle inféro-interne de l'orbite.
17	Leber et Vossius (1882).	8	m.	O.G.	Coqueluche l'année précédente.	Exophtalmie. Motilité limitée en haut et en bas. Amau rose complète. Atrophie simple et blanche de la papille Névrite ancienne. On sentait une tumeur en bas et en arrière du globe.
18	Johnson (1885).	12	f.	O.G.	Bons antécédents héréditaires.	Exophtalmie de 13 millimètres. L'œil sort quelquefois des paupières qui ne peuvent se fermer. Cornée opacifiée, mais sensible. Pupille peu dilatée, réagit peu à la lumière. Motilité limitée en bas. Globe oculaire aplati. En dehors et en bas on sent la tumeur élastique sans pulsations. Papille blanche, diminuée de volume. Traces d'atrophie choroïdienne. Vaisseaux anémiés. Amaurose complète.
19	Vossius (1885).	19	f.	O.G.	On n'a pas trouvé de traces de syphilis.	Exophtalmie en bas et en dehors. Pupille dilatée. Réflexe accommodateur sans réaction à la lumière. Champ visuel conservé à la périphérie. Compte les doigts à huit pieds. Un an après, amaurose. Papille étranglée. Veines élargies et tortueuses.
20	Garnier (1891).	15	f.	»	»	
21	Goldzieher (1864).	4 1/2	»	O.D.	»	Propulsion en avant et en bas. Mouvements peu limités en haut. Globe oculaire insensible à la pression. Opacification de la cornée.
22	Schott.	3 1/2	f.	O.D.	»	Propulsion en haut et en dedans. Pupille ne réagit pas à la lumière. Hypermétropie. Papille pâle à bords diffus. Veines et artères larges sur la papille, tortueuses sur la rétine. Amaurose complète.
23	De Graefe.	6	f.	O.G.	Avant les manifestations chute sur la tête avec fièvre et maux de tête consécutifs.	Propulsion de l'œil dans l'axe. Motilité limitée. Amaurose presque complète. Neuro-rétinite. Papille gonflée. Vaisseaux tortueux.
24	Knapp (1879).	2	m.	»	Quelque temps auparavant, chute sur la tête.	Forte exophtalmie. Motilité à peu près conservée. Signes de névrite. Pas de douleurs.

DÉBUT. — MARCHE	OPÉRATION	RÉSULTATS	NATURE DU NÉOPLASME
Début il y a 1 an 1/2.	Enucléation et extirpation.	Guérison rapide. 15 mois après pas de récidive.	Myxo-sarcome, commençant à 6 millimètres du globe oculaire.
ébut il y a 18 mois. Evolution lente sans douleur.	Enucléation et extirpation.	Suppuration et guérison.	Myxo-sarcome, commençant après le globe oculaire et allant jusqu'au trou optique.
Début il y a trois ans. Saillie de O. G. et strabisme. Pas de douleurs.	Enucléation et extirpation de la partie orbitraire de la tumeur se prolongeant au-delà du trou optique.	Suppuration et mort 9 jours après. Trou optique de 7 millimètres. Infiltration de pus de la base du cerveau et du chiasma. Sur le nerf droit, 2 petites tumeurs.	Myxo-sarcome de la grosseur d'une noix, commençant immédiatement après le globe oculaire.
Début il y a 1 an 1/2. Progrès apides de l'exophtalmie. Vue conervée pendant les premiers mois, uis perte progressive. Pas de douurs.	Enucléation et extirpation.	Abcès de la paupière. Fièvre et suppuration. Guérison. Pas de récidive.	Myxo-sarcome du nerf optique.
Début il y a 2 ans. Progrès incesants et sans douleurs.	Enucléation et extirpation.	Guérison rapide. Pas de récidive.	Myxo-sarcome du nerf optique, piriforme, long de 32 millimètres. La plus grande largeur était du côté du trou optique.
A l'âge de 6 ans on vit que l'O. G. proéminait plus que l'O. D. 6 mois près, amaurose. Pendant 5 ans pas le douleurs. Depuis 1 an souffrances lu côté de l'O. G. avec alternatives.	Enucléation et extirpation.	Suppuration abondante. Guérison au bout de 48 jours. 2 ans après, malade en très bonne voie. Pas de récidive.	Myxo-sarcome du nerf optique remplissant presque toute la cavité orbitaire et s'étendant jusqu'au trou optique.
Durée 13 mois. A l'origine, simple dilatation de la pupille. Epistaxis, surtout au moment des époques menstruelles.	Enucléation et extirpation.	»	Myxo-sarcome, long de 37 millimètres. S'étend jusqu'au trou optique.
»	Enucléation et extirpation.	Au bout de 3 mois. Pas de récidive.	Myxo-sarcome adhérent au nerf optique jusqu'au trou optique.
Marche croissante et sans douleurs. Durée de 6 à 8 mois.	Enucléation et extirpation.	Guérison. Pas de renseignements sur les suites.	Sarcome névroglique. Consistance spongieuse.
Début remontant à 2 ans. Marche progressive et sans douleurs.	Extirpation de la tumeur.	Suppuration. Enucléation. Mort 7 jours après avec accidents cérébraux. Tumeurs cérébrales vers la scissure de Sylvius, le chiasma et le nerf optique droit.	Glio-sarcome, long de 28 millimètres. Commence à 5 millimètres après le globe oculaire.
Début il y a 3 ans. Marche lente et sans douleurs.	Enucléation et extirpation.	Suppuration. Mort de méningite 13 jours après. Tumeur du chiasma et des 2 nerfs optiques.	Sarcome névroglique.
Début il y a 1 an 1/2.	Extirpation.	Cornée détruite. Enucléation. Pas de récidive. 9 mois après perte de l'autre œil par névrite ascendante.	Glio-sarcome myxomateux du nerf optique.

Nos D'ORDRE	AUTEURS	AGE	SEXE	COTÉ	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES
25	Rampoldi (1880).	19	f.	O.G.	»	Forte exophtalmie.
26	Rampoldi (1881).	12	m.	O.G.	»	»
27	Teillais (1881).	62	m.	O.G.	»	Exophtalmie en avant et en bas. Paupière supérieu tuméfiée. Paupière inférieure en ectropion. Globe au menté de volume et de tension. Injection péri-kératiq Pupille dilatée. Trouble des milieux.
28	Dusaussay (1874).	50	m.	O.G.	Il y a 18 ans, le malade s'aperçoit qu'il n'y voit plus de cet œil à la suite de l'extraction d'une dent. Il y a 6 ans traumatisme.	Exophtalmie en dedans et en bas. Motilité peu réduit Amaurose complète. Atrophie simple et complète de papille. On sent la tumeur à l'angle supéro-externe l'orbite.
29	Neumann (1876).	20	m.	»	»	Exophtalmie. Motilité limitée en haut. Vision presqu normale. A la palpation, tumeur solide et immobile e arrière du globe.
30	V. Recklinghausen (1882).	»	»	»	»	»
31	Steffan (1873).	30	f.	O.G.	»	14 novembre 1873 : Glaucome. Ni exophtalmie, r troubles de la motilité. Trouble des milieux. Gonflemen de la papille de 1 millimètre, très blanche. Quelque hémorragies.
32	Knapp (1874).	40	f.	»	»	Exophtalmie en bas et en dehors. Amblyopie et névrite descendante. V = 1/20. Douleurs.
33	Huc (1882),	7	m.	O.G.	Deux ans auparavant, coup de bâton sur la région temporale gauche.	Exophtalmie en dehors et en haut. Motilité limitée en tous sens. Pas de douleurs. Milieux clairs. Atrophie et soulèvement de la papille. A la palpation en bas, tumeur élastique et résistante. Rien du côté du sinus maxillaire et des fosses nasales. Amaurose complète.
34	Brayley (1886).	42	f.	O.G.	»	Exophtalmie très marquée. Motilité limitée. Dilatation de la pupille par action réflexe indirecte. Papille proémi nente, blanchâtre, à bords diffus. Vaisseaux tortueux et dilatés. Au-dessous de la papille, petites stries blanchâtres.
35	Brayley (1880).	3 mois	m.	»	Pas d'antécédents héréditaires.	Forte exophtalmie.

MARCHE. — DURÉE	OPÉRATION	RÉSULTATS.	NATURE DU NÉOPLASME
»	Enucléation et extirpation.	»	Glio-sarcome du nerf optique.
»	Enucléation et extirpation.	»	Glio-sarcome du nerf optique.
Perte de la vue il y a 10 ans. 6 ans après, douleurs pendant 4 ans avec des alternatives.	Enucléation et extirpation.	Guérison. 3 mois après pas de récidive.	Sarcome névroglique du nerf optique, recouvrant la partie postérieure du globe.
Début il y a 18 ans. Evolution très lente. Accentuée depuis 6 ans.	Enucléation et extirpation.	Suppuration et mort 8 jours après. Petite tumeur sur le trajet intra-crânien du nerf optique.	Sarcome angiolithique.
Début il y a 3 ans. Depuis 6 ans, douleurs de tête et migraines.	Enucléation et extirpation.	»	Sarcome angiolithique, gros comme une noix. Entoure le nerf optique.
»	»	»	Sarcome angiolithique. Nerf épaissi, dur et cylindrique depuis le globe au trou optique.
Début il y a un an. 30 août : amblyopie. 1er octobre : amaurose complète, neuro-rétinite. Papille blanche. Maux de tête, vomissements. Fin octobre : iritis et trouble du corps vitré. Globe dur.	Enucléation et extirpation.	Guérison rapide.	Fibro-sarcome. Epaississement du nerf de 2 millimètres.
Début il y a 3 ans. Marche progressive avec douleurs.	Extirpation.	Guérison normale. Conservation du globe oculaire, mobile en haut et en bas; mais pas latéralement. Milieux transparents.	Fibro-sarcome du nerf optique.
5 mois avant l'opération, faiblesse des jambes, troubles de la vue et légère saillie de l'O. G. Marche progressive.	Enucléation et extirpation.	Suppuration. Mort 9 jours après. Méningite purulente. En arrière du trou optique sur le nerf, tumeur grosse comme une noix continuant celle du nerf intra-orbitaire.	Fibro-sarcome commençant à 5 ou 6 millimètres du globe.
Marche lente, sans douleurs. Cécité complète peu après le début.	Enucléation et extirpation.	»	Fibro-sarcome de la partie postérieure du nerf optique. De consistance assez ferme.
Marche rapide.	»	Mort. Tumeur du cerveau et du chiasma, de nature épithéliale.	Sarcome alvéolaire.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Ce chapitre, un des plus importants de notre travail, est pour tant celui qui sera le moins complet et le moins concluant : cela, pour plusieurs raisons. Les auteurs, en publiant leurs observations, ont beaucoup trop laissé de côté l'anatomie pathologique, d'un si grand secours dans l'étude de tout néoplasme. L'autre raison est le peu de compétence que nous avons en cette matière. C'est plus qu'il n'en faut pour expliquer la faiblesse de ce chapitre.

Notre travail est basé sur 36 observations de sarcomes et de ses variétés dont nous donnons l'énumération :

Sarcomes purs.	8
Myxo-sarcomes.	13
Sarcomes névrogliques. . . .	7
Sarcomes angiolithiques . . .	3
Fibro-sarcomes.	5
Total. . .	36

Nous allons diviser cette étude en deux paragraphes : 1° Etude macroscopique; 2° Etude microscopique.

§ 1. *Etude macroscopique.*

La forme de ces tumeurs est plus ou moins arrondie et ovoïde et, en général, elles possèdent une grosse extrémité qui, le plus souvent, est située du côté du globe oculaire. La

tumeur va ensuite en diminuant et finit par s'effiler, elle affecte ainsi la forme d'une poire, comme celle que nous avons vu extirper. Du côté du globe oculaire, elle est disposée en cupule dans laquelle est logé l'œil. Elle est très fréquente et existe plus ou moins dans tous les sarcomes. Cette disposition s'observe surtout pour les sarcomes névrogliques qui ont pris naissance soit sur la rétine, soit sur la partie intra-oculaire du nerf optique, comme dans le cas de M. Armaignac. Du côté du trou optique, la tumeur s'arrête le plus souvent à son niveau. Cependant, on sait que, la propagation se faisant d'avant en arrière, on peut avoir des tumeurs se prolongeant dans la portion intra-crânienne du nerf optique. Dans ces cas là, elle affecte des formes spéciales. Tantôt elle est en forme de sablier, c'est-à-dire qu'elle se retrécit au niveau du foramen opticum pour ensuite reprendre la grosseur qu'elle avait dans la portion orbitaire. D'autres fois, au contraire, c'est le néoplasme qui a élargi le trou optique en refoulant les parois osseuses. Il a été assez agrandi pour permettre l'introduction du petit doigt. Ce sont là les principales formes que peuvent affecter les sarcomes. Cependant, il arrive que le nerf soit simplement épaissi uniformément dans toute son étendue comme dans le cas de Steffan.

A la vue, les sarcomes présentent une surface d'un aspect très lisse qui n'est autre chose que la gaine durale épaissie. D'ailleurs, un des principaux caractères de ces tumeurs est d'être parfaitement encapsulées et de ne pas s'étendre aux tissus environnants. Ces tumeurs ne sont jamais ni lobulées ni pédiculées.

Comme volume, elles sont très variables. La plus petite constatée est comme la moitié d'un petit pois et la plus grosse comme un gros œuf. Néanmoins, la grosseur moyenne varie entre celle d'une olive et celle d'un œuf de pigeon.

Elles offrent au toucher une consistance molle. Il en est ainsi tout au moins pour les sarcomes, myxo-sarcomes et gliomes. Les sarcomes angiolithiques et fibro-sarcomes sont plus résistants, surtout les derniers, quand le tissu fibreux domine. Il peut arriver aussi que le néoplasme ne présente pas la même consistance dans toutes ses parties.

Quand on fait des coupes longitudinales de la tumeur et du nerf optique, on peut voir les fibres nerveuses entrer dans la tumeur et être dissociées, se disposer quelquefois en éventail en allant se perdre au milieu du néoplasme. La papille, bien que n'étant pas infiltrée par la néoplasie, offre presque toujours un gonflement dans les parties qui correspondent aux fibres détruites. On a vu quelquefois que le nerf tout entier peut ne pas être intéressé, quelques fibres nerveuses sont laissées en dehors et conservent parfois au malade une certaine vision.

Sur des coupes perpendiculaires à l'axe, on remarquera, quand elle est faite à l'origine de la tumeur, tous les éléments du nerf : les tubes nerveux, les espaces et les gaines ; mais ils sont malades, hypertrophiés, ayant perdu leur coloration normale. Sur une coupe du milieu, ces tubes nerveux ont souvent disparu et les gaines et l'espace intervaginal présentent des aspects différents suivant l'endroit qui a été le point de départ du néoplasme. En général, la gaine interne est très hypertrophiée. Quelquefois, quand le néoplasme procède de la gaine ou des cloisons intra-fasciculaires, le nerf peut paraître peu hypertrophié tandis que les gaines sont volumineuses.

§ 2. *Etude microscopique.*

Dans cette étude microscopique de tous les genres de sarcomes que nous rencontrons dans le nerf optique, nous allons essayer de nous livrer à un examen critique de quelques-unes

des analyses histologiques, afin de justifier le classement que nous en avons fait. On nous pardonnera si, peu confiant de notre autorité en pareille matière, nous ne nous permettons pas de porter des jugements trop catégoriques.

Nous avons vu, dans un chapitre précédent, ce que nous entendons par sarcome. Sur 36 observations de tumeurs, 8 portent ce nom-là et nous allons examiner si elles méritent cette dénomination anatomique. Nous ne nous occuperons naturellement que de celles qui renferment une analyse assez complète. Les autres nous ont été données comme telles et nous avons été obligé de les accepter, faute de moyens de contrôle sérieux.

Obs. 5 (Armaignac). — *Examen microscopique :* Suc provenant du râclage. Cellules, la plupart sans noyau apparent, recouvertes de fines granulations noires et présentant des formes très irrégulières se rapprochant plus ou moins de la forme sphérique, ovoïde et polyédrique. Parmi ces cellules, dont le volume variait de 6 à 7 μ jusqu'à 14 μ, on voyait une grande quantité de noyaux libres de 3 à 7 μ de diamètre et de granulations noires. Un grand nombre de noyaux offraient un centre brillant comme les noyaux de la rétine. La plus grande partie des cellules offrait en moyenne une fois et demi le volume d'un globule sanguin, c'est-à-dire 10 ou 14 μ de diamètre. Tous ces éléments, cellules et noyaux et granulations pigmentaires étaient faiblement unis entre eux et semblaient baignés dans un liquide granuleux.

La cornée, elle-même, est infiltrée de cellules et la choroïde se trouve dans le même état. La masse jaunâtre, grenue, d'apparence caséeuse, qui occupe la place de la rétine et du corps vitré, est formée absolument des mêmes éléments que le reste de la tumeur.

Obs. 6 (Lawson). — *Examen de la tumeur,* par le Dr Brayley : Sur une section antéro-supérieure de l'œil, on voit que les parties intérieu-

res de l'organe étaient normales, à l'exception de la papille, qui était très gonflée.

Le néoplasme était un sarcome à cellules rondes qui paraissait provenir de la gaine du nerf optique. On voit, sur les coupes, que la tumeur est complètement en dehors de la gaine externe et envahissant le tissu cellulaire de l'article environnant, tandis que le nerf optique est complètement libre dans sa gaine dont il est séparé par un espace clair.

Les éléments sont des cellules rondes, petites, de 7 μ, constituées en grande partie par un noyau autour duquel on voit une zone très étroite, non colorée. Entre ces cellules, se trouve une petite quantité de substance intercellulaire, faiblement fibrillaire. Ces cellules font défaut entre les fibres qui constituent la partie la plus interne de la gaine durale. A la partie extérieure de la gaine, les cellules sont étroitement serrées. Encore plus en dehors du nerf, les cellules infiltrent la graisse de l'orbite.

Le patient guérit rapidement de l'opération, mais la tumeur récidiva et augmenta rapidement. Le 12 janvier 1881, le malade revint à l'hôpital. On voyait alors une tumeur solide occupant l'orbite et ressortant comme une grosse masse fongueuse entre les paupières gonflées. A la surface ulcérée, il y avait une sécrétion sanguinolente fétide. Les ganglions parotidiens sous-maxillaires et carotidiens étaient engorgés.

Obs. 7 (Peabody). — On trouva une petite tumeur sur le nerf optique, grosse environ comme la moitié d'un petit pois français. La tumeur avait des caractères nettement fibreux, mais entre les fibres du nerf optique lui-même, il y avait une couche épaisse de petites cellules rondes et dans le stroma, de gros vaisseaux remplis de sang. Je pensai que cette tumeur était un sarcome du nerf optique.

Obs. 8 (Tillaux). — *Examen microscopique*, par le docteur Cornil : Dans la tumeur, on trouve de grosses cellules fusiformes à noyaux ovoïdes, dont le protoplasma, à prolongement unique ou multiple, semblait s'anastomoser avec les cellules voisines; à côté, des cellules rondes embryonnaires.

On y voit aussi de nombreux vaisseaux très dilatés. Leurs parois, au lieu d'être minces, comme dans les sarcomes embryonnaires et formées de cellules embryonnaires, sont, au contraire, épaisses, formées de leur paroi propre, entourée de cellules embryonnaires qui constituent en partie la tumeur sarcomateuse.

Dans ces préparations, on voit de nombreux amas pigmentaires ; il y en a, soit dans le protoplasma même des cellules, soit en dehors de ces cellules. Ce pigment paraît être du pigment sanguin et non du sarcome mélanique; en effet, comme le pigment sanguin, il a une coloration jaune orangée due à l'hématoïdine et une forme cristalline, tandis que la couleur du sarcome mélanique est noirâtre et les cellules mélaniques sont arrondies.

On trouve aussi de grosses cellules adipeuses et à côté de quelques-unes d'entre elles, des cellules embryonnaires dénotant l'inflammation de ces cellules adipeuses. A côté, dans la même préparation, des amas de pigment sanguin jaunâtre.

Dans une autre préparation, on a une coupe longitudinale du nerf optique.

a). Une dégénérescence sarcomateuse des faisceaux conjonctifs qui entourent le nerf optique. Cellules fusiformes à noyau ovalaire contenant du pigment.

b). Dégénérescence granulo-graisseuse des tubes nerveux; on y voit des tubes nerveux ayant à leur périphérie, dans tout leur trajet, des globules noirâtres qui ne sont autre chose que des grumeaux de myéline colorés par l'acide osmique. Entre les tubes nerveux, on voit une grande quantité de tissu sarcomateux.

Le cylindre-axe est conservé, au moins dans les tubes contenus dans la préparation.

Les muscles de l'œil sont atteints de dégénérescence cireuse.

D'après ces examens, et surtout ceux de MM. Armaignac et Tillaux, on peut voir que ces tumeurs peuvent être considérées à bon droit comme des sarcomes du nerf optique, sauf peut-

être celle de l'observation 7 qu'on pourrait prendre pour un fibro-sarcome, car, en dehors du nerf optique lui-même, elle contenait de nombreuses fibres entre lesquelles se trouvaient une grande quantité de cellules rondes. Malheureusement, l'auteur ne dit pas ce qu'étaient ces fibres et au juste quelles particularités elles présentaient.

Mais que devient le nerf optique au milieu de ces néoplasmes? Dans le premier cas, il n'en est pas parlé et dans les autres, une première fois, il est libre dans sa gaine et séparé du sarcome par un espace clair; une seconde, il est dissocié et entre ses fibres existent de nombreuses cellules embryonnaires, et enfin, dans la tumeur présentée par M. Tillaux, on constata une dégénérescence granulo-graisseuse des tubes nerveux. Si M. Armaignac, de son côté, ne parle pas des cellules du nerf, c'est qu'elles n'existaient pas et qu'elles avaient disparu, et, sans nul doute, si les autres tumeurs avaient été plus âgées, on n'en aurait plus trouvé de trace; témoin le dernier cas où on trouve les tubes nerveux en dégénérescence, bien que l'extirpation ait eu lieu au bout de 18 mois. Quant à celle de l'observation 6, où le nerf na pas été attaqué, on peut prévoir qu'il l'aurait été dans un temps plus ou moins rapproché. Il se trouvait ici dans des conditions tout à fait exceptionnelles, le sarcome ayant débuté par la gaine externe et non par l'espace inter-vaginal où il semble commencer d'habitude. Les observations précédentes ne sont pas bien explicites à ce sujet

Les myxo-sarcomes sont les plus nombreux parmi les variétés de sarcomes. Parmi eux, nous en trouvons qui ont été examinés avec une très grande autorité et une grande compétence. Nous allons d'abord donner l'analyse histologique de notre tumeur qui est un myxo-sarcome et que nous devons à l'obligeance de notre maître, M. le professeur agrégé Lagrange.

Etude anatomique de la tumeur : La tumeur présente la forme d'une volumineuse amande ou mieux d'une petite poire, car l'une de ses extrémités, l'extrémité antérieure, est renflée en massue, tandis que l'extrémité postérieure est effilée de façon à ne présenter que le volume normal du nerf optique.

Sa surface est lisse, régulièrement entourée d'une capsule fibreuse bien unie, à la façon d'une membrane enveloppante. Avec les pinces on peut soulever cette membrane et la déchirer à volonté; au-dessous apparaît la substance même du néoplasme dont la couleur est d'un rose pâle semé de parties brunes.

Pendant l'opération, cette tumeur a dû être sectionnée; la surface de la section est assez irrégulière à cause même de la mollesse du tissu qui se soulève à certains endroits sous l'influence des malaxations multiples qu'a dû subir cette pièce pathologique.

Les rapports de cette tumeur avec les éléments normaux contenus dans l'orbite sont faciles à déterminer. Tout d'abord, il est évident qu'elle s'est développée aux dépens du nerf optique; elle n'est en somme que le nerf optique lui-même très altéré, très augmenté de volume; sa partie postérieure se continue avec ce nerf, c'est-à-dire que, dès son entrée dans l'orbite, le nerf optique va se perdre dans la masse néoplasique.

L'œil est placé contre la partie antérieure, mais il n'y a entre la sclérotique et le néoplasme que des points de contact; la membrane fibreuse a transmis aux milieux de l'œil la pression antéro-postérieure qu'elle subissait, sans se laisser pénétrer par les éléments morbides. D'ailleurs dans les points où elle est en contact avec la sclérotique, le néoplasme est, comme partout ailleurs, recouvert par la tunique fibreuse dont nous avons parlé. Cette tunique ne manque qu'en deux endroits, en arrière dans le point où pénètre le nerf optique et en avant au niveau de l'orifice d'entrée du nerf optique dans l'œil.

Le ganglion ophtalmique, les nerfs sensitifs et les nerfs moteurs n'avaient évidemment que des rapports de voisinage.

Il en était de même pour les muscles et le tissu cellulaire normal de la région.

Examen histologique : Les coupes faites au microtome mécanique, après durcissement et montage dans la celloïdine, ont été pratiquées transversalement, perpendiculairement à l'axe du néoplasme qui est aussi l'axe du nerf optique.

Elles sont remarquables par leur uniformité ; on y rencontre :

A. Une tunique enveloppante d'une épaisseur variable, plus ou moins envahie par le néoplasme.

B. Un tissu pathologique ne laissant rien voir du tissu nerveux préexistant.

C. Quelques cavités dues à la fonte muqueuse de ce tissu.

Dans le tissu lui-même le microscope fait reconnaître les éléments suivants :

1° Des filaments ternes, fibrillaires, fibres conjonctives adultes ;

2° Des corps muqueux très nombreux ;

3° Des cellules anastomosées entre elles par des fibrilles formant un réticulun muqueux comme dans la gélatine de Warthon ;

4° Des cellules embryonnaires à un ou plusieurs noyaux, quelques rares cellules géantes à myéloplaxes. Nous n'en avons nettement reconnu que deux ;

5° Des éléments fasciculés abondants, surtout à la périphérie ;

6° Des fibrilles irrégulièrement gonflées, moniliformes, qui ressemblent un peu à des éléments nerveux en dégénérescence granulo-graisseuse. *La réaction de l'acide osmique* a montré que ce n'était là qu'une apparence. Ce sont des éléments conjonctifs en voie de dégénérescence muqueuse ;

7° Quelques corps réfringents, coupe probablement d'une travée fibreuse épaissie, ou d'un vaisseau oblitéré ;

8° Des vaisseaux. Sur toutes les coupes on distingue presque au centre un très gros vaisseau à parois épaisses qui pourrait être la veine centrale de la rétine. Immédiatement à côté de ce vaisseau, on ne trouve rien que le tissu pathologique, ici réduit, mais à une faible distance on distingue un vaisseau d'un calibre beaucoup plus petit que le précédent. Il n'est pas impossible que ce soit l'artère centrale, mais sur ce point on ne saurait être affirmatif.

Telles sont les diverses parties qui constituent ce néoplasme ; voyons maintenant comment elles sont groupées et quelles sont leurs proportions respectives. Nous avons sous les yeux douze coupes faites à des endroits différents ; elles sont presque complètement semblables les unes aux autres et ne nous donnent que l'embarras du choix.

Voici quelle est la disposition générale des diverses parties que nous connaissons déjà.

Une zone fibreuse limite la tumeur sur tout son pourtour ; les faisceaux les plus internes se laissent infiltrer, dans une faible mesure, par des éléments embryonnaires, mais il y a partout sur la limite externe une bande fibreuse intacte contenant le néoplasme.

En dedans de cette enveloppe fibreuse se trouvent des éléments conjonctifs tassés les uns contre les autres, sans mélange de tissu muqueux, ayant au contraire une tendance à se disposer en faisceaux.

A mesure qu'on s'approche du centre, apparaissent deux choses, le tissu myxomateux et des cavités petites, mais assez nombreuses.

Le tissu myxomateux est caractérisé par des cellules conjonctives réunies entre elles par des fibrilles, et contenues dans une masse uniforme qu'on ne peut mieux comparer qu'à la gélatine de Warthon. Outre les fibrilles qui réunissent les cellules, il en est d'autres qui courent entre ces éléments, s'anastomosent avec les cellules voisines et forment un véritable réticulum.

Il est possible qu'une partie de ce réticulum soit artificiellement obtenue par la coagulation qui a suivi le durcissement à l'alcool, mais tout en lui n'est pas artificiel, car on voit très nettement les fibrilles partir de l'extrémité des cellules, se détacher d'un groupe pour rejoindre un groupe voisin. Il s'agit là d'une formation conjonctive.

Ce n'est pas davantage le réticulum qu'on a donné, à tort selon nous, comme la caractéristique du gliome. Nous en avons pour preuve ces faits, tous majeurs, savoir : 1° les cellules embryonnaires du néoplasme sont d'un volume inégal ; 2° il y a beaucoup plus de cellules fusiformes que de jeunes cellules rondes ; 3° il y a dans la masse néoplasique des cavités kystiques, chose inconnue dans le gliome.

Examinons maintenant ces cavités et voyons comment elles sont dis-

posées. On n'en trouve qu'au centre, sauf une ou deux exceptions. Ce sont tantôt et le plus souvent des cavités allongées, comme des interstices élargis créés par l'écartement des tissus normaux; ailleurs, ce sont des cavités arrondies, irrégulières à leur pourtour.

En voyant ces cavités ou plutôt ces pertes de substance, il est permis de douter que ce soient vraiment des cavités creusées dans le néoplasme; peut-être répondent-elles à de longues travées ou à de gros nids de cellules tombées de la préparation pendant les manipulations imposées à la coupe? L'explication est exacte probablement pour quelques-unes, mais non pour toutes; il y a eu, en un assez grand nombre d'endroits, une fonte muqueuse, une liquéfaction du tissu. Il s'est produit ainsi non pas de vrais kystes, mais des kystes faux dont la présence indique une fois de plus la nature exacte du tissu.

D'ailleurs, aucune de ces cavités n'a été le résultat d'une rupture vasculaire. Il y a peu de vaisseaux dans la tumeur et tous ont su garder leurs globules sanguins. Ces vaisseaux sont de formation ancienne, à double contour. Le plus remarquable est représenté par une grosse veine placée au centre de la tumeur et qui, comme nous l'avons déjà dit, est peut-être la veine centrale de la rétine.

Des détails qui précèdent, nous concluons au diagnostic anatomique de *myxo-sarcome du nerf optique*.

Obs. 11 (Goldzieher). — *Examen de la tumeur :* La tumeur molle, tombant presque en miettes, de la grosseur d'une noix à peu près, allait jusqu'au globe. La gaine externe fortement épaissie paraissait peu adhérente; elle contenait de nombreux dépôts de grosses cellules. Les limites de la gaine interne, aux environs du néoplasme étaient difficiles à définir. La tumeur contenait beaucoup de tissu gélatineux et surtout des fibres bizarres larges et brillantes avec des noyaux par-ci par-là. Dans les interstices de ces fibres, on trouve des dépôts de couches endothélioïdes et des cellules évidemment fusiformes. Les cellules étaient plus nombreuses vers la périphérie du nerf optique; on en trouvait aussi dans le tissu inter-fasciculaire des fibres nerveuses qui avaient proliféré. On ne put rien dire de précis sur l'état des fibres nerveuses.

Obs. 13 (Laqueur). — *Examen microscopique de la tumeur :* A la périphérie, l'acide osmique décèle un faisceau de fibres nerveuses dont il a été déjà question, et qui paraissent normales. Prolifération des éléments cellulaires du tissu conjonctif. Il est difficile d'affirmer qu'il y ait des fibres nerveuses atrophiées. On voit en quelques points une substance ressemblant à de la matière amyloïde avec des enveloppes à doubles contours, mais on ne peut certifier que telle est sa nature, parce qu'elle ne réagit pas suffisamment à la teinture d'iode et à l'acide sulfurique. Sur une coupe faite en arrière, on voyait quelques tubes nerveux atrophiés à côté d'autres normaux. Nombreux globules sanguins et grains d'hématoïdine dus à des ruptures vasculaires.

La plus grande partie des éléments de la tumeur est constituée par des cellules fibro-plastiques à un ou plusieurs prolongements très longs s'entrecroisant de mille manières et formant des spirales. Ces cellules, avec leurs prolongements, ressemblent tout à fait à celles des autres cas de Leber. La tumeur est traversée par de nombreux vaisseaux larges et à parois minces.

Entre les éléments de la tumeur, on remarque de nombreuses gouttes fines et rondes d'une substance albumineuse et, en quelques points, de petites cavités visibles à l'œil nu, remplies d'une substance finement granuleuse et coagulée.

Toutes ces analogies confirment notre hypothèse, que nous avions affaire ici à un myxo-sarcome.

Obs. 14 (Leber). — *Examen microscopique :* 1° Préparation à l'état frais d'un petit fragment du tissu mou de la tumeur. Teinture au carmin. On y voit ce qui suit : Des cellules longues pour la plupart avec de longs prolongements et sans ramifications. Ces cellules sont fusiformes avec un noyau rond ou ovoïde. Quelques-unes de ces cellules isolées pouvaient presque être vues à l'œil nu ; à la loupe, on les apercevait assez bien. Elles avaient l'aspect de filaments très minces et une longueur d'au moins un millimètre. On voyait aussi des cellules étoilées ; enfin d'autres cellules rondes ou polygonales plus rares que les précédentes. Elles se teignaient très bien par le carmin. L'acide acétique fit

gonfler les prolongements. Les prolongements des cellules fusiformes étaient fréquemment contournés en spirales ; d'autres paraissaient épaissis en forme de massue ou parsemés de renflements fusiformes ou variqueux.

2° Préparation d'une coupe faite à 15 millimètres derrière le globe et teinte au carmin.

On y voit ce qui suit : Un réseau de fines fibres entrelacées, ramifiées et se dirigeant dans tous les sens. Ces fibres sont riches en noyaux ; autour d'elles, on voit un réseau plus épais du tissu conjonctif trabéculaire. Sur des préparations teintes à l'hématoxyline, on voit aussi des cellules fusiformes et étoilées, comme celles décrites précédemment qui paraissent former tout le tissu.

On ne voit pas de fibres nerveuses normales et on n'est même pas sûr d'y trouver des fibres nerveuses atrophiées. On trouve bien par ci par là de fines fibrilles avec des varicosités ; mais elles offrent, quant à leur couleur et leur nature, tant de ressemblance avec les longs prolongements des cellules décrites plus haut, qu'on ne peut pas les prendre pour des fibres nerveuses atrophiées.

Le même aspect se retrouve sur des préparations prises au centre de la tumeur.

Les trabécules du tissu conjonctif interfasciculaire du nerf optique ne sont pas beaucoup plus larges que dans les nerfs normaux ; mais les fibres nerveuses elles-mêmes sont plus épaisses et ressemblent dans les préparations à des fibres-cellules très longues. Il est probable qu'il faut rattacher aussi l'augmentation de volume du nerf à l'hyperplasie de la névroglie.

Obs. 15 (Leber). — *Examen microscopique :* Dans la partie de la tumeur comprise dans l'espace intervaginal, à part des fibres-cellules plus ou moins allongées, on trouve une grande quantité de trabécules brillantes, fusiformes et gonflées. Ces trabécules présentent une grande résistance aux réactifs et ne prennent que difficilement la coloration du carmin et de l'aniline. Pas de réaction amyloïde de l'iode. On voit, sur les préparations, que ces trabécules sont formées par des dépôts de

substance vitrée dans les prolongements des cellules. En effet, ces prolongements sont gonflés par ces dépôts; tantôt ils se terminent en massue, tantôt ces dépôts forment des tubérosités moniliformes sur leurs parcours. Ces prolongements sont souvent transformés dans toute leur longueur en cylindres étranglés en certains endroits. Ces cylindres ou masses fusiformes sont très réfringents.

Dans la tumeur gauche, on ne trouve nulle part de fibres nerveuses soit normales soit atrophiées.

Dans la tumeur droite, le carmin et le chlorure d'or montrent que la plupart des fibres nerveuses sont atrophiées. La plupart des faisceaux fibreux ne réagissent nullement au chlorure d'or.

Dans une préparation de la petite tumeur du nerf optique droit on voit un léger épaississement de la gaine interne, une hyperplasie du tissu intervaginal sans ces trabécules brillantes décrites plus haut. Beaucoup de fibres nerveuses étaient encore normales mais quelques-unes atrophiées.

Obs. 16 *résumée* (Leber et Vossius). — Le résultat de *l'examen microscopique* démontra que la tumeur était un myxo-sarcome, constitué surtout par de grandes cellules fusiformes à longs prolongements; pas de petites cellules rondes ou ovalaires avec ou sans prolongements, et par ci par là quelques foyers myxomateux.

Obs. 17 *résumée* (Leber et Vossius). — On trouve de grandes cellules avec leurs prolongements, d'autres petites cellules et des dépôts myxomateux nerveux ne se trouvaient que dans la partie antérieure du nerf optique, dans la tumeur et encore assez espacés. Ces tubes nerveux présentaient encore ceci de particulier, qu'ils étaient tous rejetés à la périphérie du nerf contre la gaine interne.

Obs. 18 (Johnson). — *Examen microscopique :* Enchevêtrement d'amas et de faisceaux de paquets de cellules serrées, séparées par des faisceaux minces et lâches d'un tissu connectif fibrillaire, dense. Peu de vaisseaux. Le tissu connectif et les fibrilles pénètrent dans beau-

coup de ces amas de cellules; on y trouve aussi de délicates fibres élastiques. En quelques points, et notamment immédiatement contre le nerf optique, le tissu conjonctif fibrillaire domine, mais ce sont les amas cellulaires qui forment la plus grande partie de la substance. En quelques points de la tumeur, on voit distinctement des îlots de tissu myxomateux, en d'autres points les amas cellulaires apparaissent simplement œdémateux et ressemblent à du tissu muqueux.

Le microscope démontre que l'augmentation de volume du nerf passant à travers la tumeur est due à l'hyperplasie du tissu conjonctif qui divise le nerf en faisceaux, que les intervalles des tubes nerveux sont augmentés et enfin qu'on y trouve des cellules semblables à celles qui composent la majeure partie de la tumeur. On y voit aussi la dégénérescence hyaline surtout abondante à la périphérie des faisceaux conjonctifs.

Les tubes nerveux sont pour la plupart atrophiés à la partie moyenne et postérieure de la tumeur.

D'après ces analyses, nous trouvons qu'il existe une grande ressemblance entre les cas de Leber, de Vossius et de Johnson. Dans toutes, nous voyons de longues cellules fusiformes dépassant plusieurs fois le champ du microscope et dont les extrémités sont contournées en spirale, des cellules étoilées à plusieurs prolongements plus ou moins bifurqués. Enfin ce qui est plus particulier, au niveau du corps ou du prolongement des cellules, ces gonflements variqueux remplis d'une matière que Vossius croyait être colloïde, mais que Johnson attribuait à la dégénérescence hyaline. Dans l'observation de M. le Dr Lagrange, nous trouvons également ces cellules étoilées à plusieurs prolongements et allant s'anastomoser avec les prolongements des cellules voisines. Vossius et Johnson n'ont pas constaté comme nous, dans leurs préparations, le vrai tissu muqueux avec son réticulum comme dans la gélatine de Warthon. Il était très caractéristique. Il en est de même des cavi-

tés myxomateuses qui, on le voit, se produisent dans ces sortes de tumeurs.

On pourrait donc révoquer en doute la dénomination de myxo-sarcome ou du moins regretter qu'elle ne soit pas assez complète.

Dans la plupart des cas, des traces du nerf ont été retrouvées. Dans celui de Johnson, le microscope nous montre que l'augmentation du volume du nerf passant à travers la tumeur est due à l'hyperplasie du tissu conjonctif qui divise les nerfs en faisceaux. Les intervalles des tubes nerveux sont considérablement augmentés et enfin on y trouve des cellules semblables à celles qui composent la majeure partie de la tumeur. On y voit aussi la dégénérescence hyaline surtout abondante à la périphérie des faisceaux conjonctifs. Dans les autres préparations, les tubes nerveux sont, pour la plupart, atrophiés à la partie antérieure et postérieure de la tumeur, et, dans le néoplasme lui-même, ces mêmes tubes sont épars; on les reconnaît à peine. Ils auraient peu à peu été détruits et on aurait fini par ne plus les apercevoir. C'est ce qui est arrivé dans notre cas où, malgré toutes les manipulations, on n'a pu en découvrir les traces. Il résulte de ces observations que les éléments nerveux sont dissociés par la néoplasie et ensuite rapidement détruits.

Les auteurs ne sont guère d'accord sur le point de départ des myxo-sarcomes.

Il est vrai qu'il serait bien difficile d'affirmer s'ils naissent de la gaine, de l'espace, ou si c'est la névroglie qui leur a donné naissance.

Les sarcomes névrogliques forment un groupe très important et des plus intéressants. Ils sont au nombre de 7. Malheureusement pour quelques-uns d'entre eux, notamment pour ceux de Rampoldi, l'examen microscopique nous a manqué.

Obs. 21 (Goldzieher). — *Examen de la tumeur :* Au microscope, on trouve que le néoplasme est constitué en partie par du tissu myxomateux et en partie par du gliome. Comme constituant ce dernier tissu, on trouve une espèce de treillis à fines mailles formé de filaments très ternes et, à leurs points d'intersection, des noyaux assez gros.

Le néoplasme occupait l'espace intervaginal dans lequel les trabécules, tapissées d'endothélium, manquaient pour la plus grande partie. La gaine externe était absolument normale, la gaine interne était épaissie et contenait une énorme quantité de noyaux. La dégénérescence se poursuit de là dans la substance nerveuse ; le tissu conjonctif, qui unit les différents faisceaux nerveux, était fortement hyperplasié. En quelques points du nerf, on trouva des foyers de gliome secondaire. Nulle modification dans les fibres nerveuses contenant de la myéline.

Obs. 22 (Schott). — Les coupes, pratiquées dans différentes directions, montrèrent qu'on était en présence d'un gonflement du nerf optique proprement dit et d'une dégénérescence du tissu intervaginal.

A l'état frais, une coupe longitudinale, passant par le nerf optique, montra la tumeur formée de deux parties séparées par une ligne parallèle à la surface : une couche périphérique constituée par la dégénérescence intervaginale, et une couche centrale, le nerf optique lui-même.

Sur une coupe transversale, on remarque surtout la gaine externe épaissie (1 à 2 millimètres) et l'espace intervaginal rempli d'une néoformation molle, en couches concentriques et entourant la surface du nerf.

D'après l'examen microscopique, le professeur Schott fit de cette tumeur un glio-sarcome ayant pris son origine sur le nerf optique intra-orbitaire et gagné consécutivement le nerf optique intra-crânien.

Obs. 23 (Græfe). — Virchow désigna la tumeur sous le nom de gliome provenant du nerf optique ; les tumeurs du cerveau, sous le nom de glio-sarcomes. Elles étaient formées principalement par des cellules rondes de diverses grandeurs. La substance intercellulaire est finement granulée à l'état frais et devient rétiforme par l'emploi de l'acide chro-

mique. Il y avait encore de très longs prolongements fibrillaires et des vaisseaux larges avec des parois assez épaisses.

Obs. 27 (Teillais). — On voit à la partie postérieure de l'œil énucléé, une tumeur gris-rosé, molle. Des fragments de ce tissu dissocié dans du picro-carminate, laissent voir un grand nombre de cellules rondes, généralement un peu plus grosses que des globules sanguins, (6, 8, 12, μ) et ayant assez régulièrement le même diamètre; quelques-unes, néanmoins, sont plus volumineuses. Au milieu des cellules et de la matière muqueuse qui les sépare, on voit une charpente conjonctive qui se colore fortement par le carmin et dont les travées sont recouvertes de cellules ovalaires. Ces travées, qui sont disposées en alvéoles, émettent des prolongements fibrillaires de plus en plus fins, d'où résulte une sorte de tissu réticulé. La rétine n'est pas englobée dans le néoplasme, elle est soulevée et repoussée vers le cristallin. La partie de la rétine qui recouvre le néoplasme est épaissie assez notablement.

Voici ce que donne l'examen microscopique des coupes : les cellules sont comprises entre des travées connectives excessivement délicates, dont quelques-unes contiennent un capillaire. La substance muqueuse intercellulaire ayant été coagulée par la liqueur de Muller, il en résulte qu'en chassant les cellules avec le pinceau, on peut obtenir un réticulum excessivement fin, visible seulement avec un puissant objectif. Les travées plus volumineuses qui servent de soutien sont tapissées par des cellules qui semblent aplaties et de forme ovalaire; parfois ces travées contiennent un vaisseau volumineux, mais n'ayant la structure que d'un capillaire. La rétine, dans les parties en contact avec la tumeur, est très altérée, mais ne contient que peu de cellules de la tumeur.

L'étude qui précède conduit au diagnostic de gliome du nerf optique.

Cette dernière observation est la plus sérieusement prise avec celle de Græfe dont l'examen microscopique a été pratiqué par Virchow; mais nous n'en avons qu'un résumé très succinct. Pour la tumeur de Teillais, elle offre bien tous les caractères

qu'on accorde au sarcome névroglique. En effet, les travées fines de la tumeur, ainsi que les cellules rappellent la structure de la névroglie. La présence des travées nombreuses au milieu du tissu éloigne l'idée d'un sarcome encéphaloïde.

Le néoplasme a-t-il débuté par le nerf ou par la rétine? Il n'y a pas de doute pour celui de Virchow, la rétine étant intacte. Il nous est permis de ne point être affirmatif pour les autres. Pour celui de Teillais toutefois, la rétine n'est pas englobée dans la tumeur et est quelquefois altérée dans les parties en contact avec elle; elle ne contient en outre que peu de cellules de la tumeur. On pourrait donc croire que la propagation s'est faite du nerf à la rétine, puisque cette dernière n'est que faiblement infiltrée par le néoplasme.

Dans tous les cas, il est hors de doute qu'il puisse exister des sarcomes névrogliques primitifs du nerf optique, puisque cette tumeur se développe surtout aux dépens de la névroglie qui existe aussi bien en cet endroit que dans la rétine. Il n'est donc pas impossible qu'il en soit ainsi et le cas de Virchow en est une preuve concluante.

Nous possédons trois cas de sarcomes angiolithiques :

Obs. 28 (Dusaussay). — Au microscope, on voit que le tissu est constitué par un sarcome, mais d'une variété particulière. En effet, on trouve au milieu des amas cellulaires un assez grand nombre de travées conjonctives mélangées de vaisseaux sanguins jeunes. De ces vaisseaux sort un nombre relativement considérable de petits bourgeons déterminés par des corps arrondis. Ces corps ressemblent à des globes épidermiques, mais ils ont une structure différente. Ils sont, en effet, composés d'un noyau homogène de nature calcaire entouré d'une ou de plusieurs couches de cellules plates, semblables à celles du sarcome proprement dit. En différents points ces corps arrondis sont accolés à la paroi vasculaire; par endroit on trouve de gros amas calcaires libres semblables au sable cérébral des plexus choroïdes.

Obs. 29 (Neumann). — L'examen microscopique démontra une structure en partie compacte, en partie alvéolaire. La partie alvéolaire avait un stroma ressemblant à celui du cancer; il renfermait des amas de cellules fusiformes en couches concentriques. Le centre de plusieurs cellules était incrusté. Une étude approfondie de ces préparations montra que ces éléments fusiformes étaient des cellules endothéliales aplaties. La partie compacte était formée de fibrilles grossières et renfermant çà et là de nombreux amas de cellules sarcomateuses autour de la tumeur du tissu adipeux.

Neumann désigna la tumeur sous le nom de psammome, se basant sur les incrustations calcaires de la partie alvéolaire de la tumeur.

La troisième observation, celle de V. Recklinghausen, ne contient aucune analyse histologique. La préparation se trouve à l'Institut de Strasbourg. Le nerf optique gauche était épaissi, dur et cylindrique. Il était englobé par la tumeur depuis le globe oculaire jusqu'au trou optique. Il ne restait pas la moindre parcelle du nerf intacte. La dure-mère crânienne elle-même, autour du trou optique, était le siège de nombreux sarcomes de même nature et de différentes grandeurs. L'auteur dit avoir eu affaire à un sarcome angiolithique, mais ne justifie pas son diagnostic.

En ce qui concerne les cas de Dusaussay et Neumann, nous croyons que ces auteurs étaient en présence de véritables sarcomes angiolithiques; Dusaussay, surtout, qui trouva dans sa tumeur des corps ressemblant à des globes épidermiques et incrustés de calcaire. Ces corps doivent, selon nous, ressembler au sable cérébral des plexus choroïdes. Neumann ne remarqua pas, il est vrai, de ces sortes de corpuscules; mais il base son diagnostic sur l'incrustation calcaire de certaines cellules, et cela suffit pour qu'il en ait fait un sarcome angiolithique.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce genre de tumeur. Les analyses microscopiques ne sont pas assez complètes sur la destruction du nerf et le point de départ du néoplasme.

La dernière catégorie est celle des fibro-sarcomes et contient 4 observations.

Obs. 31 (Steffan). — On voit sur une coupe longitudinale que le nerf optique a subi un épaississement de 2 millimètres, cette augmentation d'épaisseur provenant des dépôts d'une substance homogène et transparente formés entre le nerf optique et sa gaine externe. Cette substance était formée de faisceaux fibreux entrelacés avec de petites cellules rondes ou fusiformes, sans dilatation, très nette avec le nerf optique et se prolongeant encore dans le bout coupé du nerf. Le nerf optique était blanchâtre et ne présentait qu'une faible dégénérescence graisseuse.

Obs. 33 (Huc). — La tumeur est entourée de la gaine externe ; elle est constituée par du tissu fibreux parsemé de nombreux éléments arrondis en ovalaires qui indiquent qu'on a affaire à un fibro-sarcome. Dans la tumeur intra-orbitaire, il était difficile de reconnaître les traces des faisceaux du nerf optique complètement envahi par le sarcome. Mais dans la portion intracrânienne, traitée par l'acide osmique, on pouvait encore distinguer des traînées noires et parallèles, indiquant évidemment des débris de tubes nerveux.

Obs. 34 (Brayley). — L'examen microscopique fit voir qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome composé en grande partie de cellules ovales.

Ces observations ne sont guère concluantes ; seule, celle de Huc est assez complète, mais nous ne pouvons en tirer aucune généralité au point de vue des fibro-sarcomes du nerf optique.

En résumé, nous voyons que dans toutes ces tumeurs, le nerf optique est détruit rapidement, que ses fibres sont dissociées, dispersées dans tout le néoplasme et que, dans bien des cas, on n'en retrouve même plus la trace. Dans cette distinction, il faut tenir compte évidemment du genre de sarcome, de son point de départ et encore de son degré d'ancienneté. Il est alors difficile d'énoncer une règle générale à ce sujet.

Quant au lieu d'élection des divers sarcomes, presque toutes les observations sont muettes à son propos, en sorte qu'il est à peu près impossible d'être très affirmatif. Néanmoins, il est à présumer que les sarcomes prennent le plus souvent naissance dans l'espace intervaginal. Les myxo-sarcomes peuvent se développer au centre, dans l'espace ou dans les gaines; mais il est possible qu'ils commencent le plus souvent par le centre. Le sarcome névroglique procède de la névroglie et commence le plus souvent dans la rétine pour se propager au nerf optique. Pour les sarcomes angiolithiques et les fibro-sarcomes, leur point de départ n'a pas été étudié; mais ils doivent naître soit de la gaine, soit des cloisons inter-fasciculaires.

Le sens de la progression du néoplasme est, en général, d'avant en arrière. Nous savons, en effet, que ces tumeurs offrent le plus souvent une partie plus renflée du côté du globe oculaire et s'arrêtant à la lame criblée, tandis que, en arrière, elle peut dépasser le trou optique et occasionner des troubles cérébraux. Cette dernière constatation est surtout importante au point de vue du pronostic et du traitement.

CHAPITRE IV

ÉTIOLOGIE

Nous avons essayé, dans ce travail, de rapporter toutes les observations de sarcome du nerf optique et de ses variétés. Nous sommes arrivé à en donner 36 dont quelques-unes ont été faites très soigneusement. Le dernier cas a été constaté en 1891 et le premier en 1887. Cette affection était passée inaperçue jusqu'au moment où la science a eu à son service des observateurs assez perspicaces et des histologistes assez distingués pour trouver et analyser ces tumeurs. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que ces néoplasmes n'aient pas attiré l'attention, car, souvent, ils ne menacent pas la vie du malade d'une manière directe et, à la mort, l'autopsie n'a pas été pratiquée, ou si elle l'a été, le médecin n'a pas cru devoir diriger ses investigations du côté de l'orbite. Quoi qu'il en soit, les sarcomes du nerf optique sont très rares, puisque nous n'en pouvons trouver que 36 cas depuis que les ophtalmologistes ont commencé à les signaler.

Age. — Ordinairement ces tumeurs se développent dans le jeune âge. Il y a certainement lieu de s'en étonner, car on sait qu'ordinairement les néoplasies de toute espèce apparaissent

beaucoup plus tard. Dans le tableau suivant, nous donnons un relevé de nos observations à ce point de vue.

Au-dessous de 5 ans. . . .	8	fois, soit	26 0/0
De 5 à 10 ans	4	» »	13 »
De 10 à 20 ans	9	» »	30 »
De 20 à 30 ans	2	» »	6 »
De 30 à 40 ans	2	» »	6 »
De 40 à 50 ans	3	» »	10 »
De 50 ans et au-dessus . .	2	» »	6 »
Cas sans indication	5	»	
Total.	35	»	

Nous pouvons, en effet, remarquer que nous trouvons 12 cas pour des personnes de moins de 10 ans, 9 pour d'autres entre 10 et 20 ans contre 9 pour des malades au-dessus de 20 ans. Le sarcome frappe donc à peu près également les enfants et les adolescents dans une proportion de 70 0/0, ce qui est énorme et mérite d'attirer l'attention.

Pour être plus juste, on devrait, s'il était possible, prendre l'âge où la maladie s'est déclarée, car il est évident que ces néoplasmes, qui ont une marche insidieuse et indolore, existaient depuis un certain temps quand le malade s'en est aperçu. Les différences seraient peu sensibles et il n'y aurait rien de changé à notre statistique. Il n'y aurait réellement de l'intérêt que pour les enfants de moins de 5 ans dont les tumeurs peuvent être congénitales.

Nous avons recherché s'il n'y aurait pas une certaine relation entre l'âge et la nature de la tumeur.

Nous avons trouvé que sur 7 sarcomes 4 se sont développés avant 20 ans et 3 au-dessus.

Sur 12 myxo-sarcomes, un seul s'est déclaré au-dessus de 20 ans et tous les autres au-dessous.

Pour le sarcome névroglique, il y en a 4 au-dessous de 5 ans, 1 à 6 ans et l'autre au-dessus de 50 ans.

Deux cas de sarcome angiolithique se trouvent au-dessus de 20 ans, et sur 4 fibro-sarcomes il y en a 3 au-dessus de 20 ans et un seul entre 5 et 10.

On peut tirer de ce qui précède la conclusion suivante : les jeunes enfants et les adolescents sont surtout sujets aux myxo-sarcomes et aux sarcomes névrogliques, tandis que les sarcomes angiolithiques et les fibro-sarcomes frappent en général l'âge adulte.

Sexe. — Le sexe ne joue pas un grand rôle dans l'étiologie de ces tumeurs, car, dans un relevé que nous avons fait à ce sujet, nous rencontrons 15 hommes et 14 femmes, ce qui prouve bien que les uns et les autres sont également prédisposés à cette affection.

Côté. — Nous avons été étonné, en lisant nos observations, du nombre de fois où le nerf optique gauche a été atteint. Sur 25 cas où le côté de la lésion a été indiqué, 19 fois c'est le nerf gauche et 6 fois seulement le droit. En moyenne, le premier est donc malade 76 fois sur 100. Le fait mérite qu'on le remarque; mais on ne saurait l'expliquer.

Hérédité. — Contrairement à ce qui a lieu pour les tumeurs des autres organes, l'hérédité paraît absolument nulle. Peut-être les malades n'ont-ils pas été interrogés assez minutieusement. Malheureusement, les observateurs semblent ne pas s'être préoccupés de cette particularité, ils ne parlent que très rarement des antécédents héréditaires. Deux fois seulement nous les voyons constatés. Le malade de l'observation 8 a un père qui, vers l'âge de 50 ans, aurait eu au sein droit une tumeur. Celui-ci n'aurait guéri qu'après deux opérations et a vécu jusque dans un âge très avancé. La récidive dont le malade a été frappé après la première intervention n'implique

pas la malignité du néoplasme, attendu qu'une seconde opération a suffi et que dans la suite le malade n'a jamais plus rien ressenti. Il est probable que la tumeur n'avait pas été enlevée en totalité. Quant au malade de l'observation 16, il a une sœur qui possède plusieurs nœvi sur le corps. D'abord, il n'est pas dit de quelle espèce ils sont. D'ailleurs l'hérédité des nœvi est démontrée en tant que nœvi; mais il n'a jamais été dit qu'ils jouaient un rôle quelconque dans celle des tumeurs malignes. Quant aux parents de notre petit malade, nous les avons interrogés eux-mêmes très sérieusement sur tous leurs antécédents personnels et héréditaires et nous n'avons pu constater aucune trace de ce genre, ni diathèse syphilitique, ni tuberculose.

Comme on le voit, l'hérédité est extrêmement rare pour les sarcomes du nerf optique, puisqu'elle n'est signalée que dans deux cas sur 36, et encore la première est-elle douteuse et la seconde n'a-t-elle aucune signification.

Traumatisme. — Le traumatisme a-t-il une action dans la production des sarcomes? Nous ne nous serions arrêté que pour la signaler à cette cause possible, si nous ne l'avions trouvée dans quelques observations et en particulier dans celle que nous publions. Ainsi, nous le voyons intervenir 6 fois sur 35. Ritterich (obs. 2) parle d'une contusion de la région temporale par les branches du forceps pendant l'accouchement; de Gaefe (obs. 23) signale une chute sur la tête avec fièvre et maux de tête consécutifs avant les manifestations du côté de l'œil; Knapp (obs. 24), une chute sur la tête et contusions de l'œil. L'auteur croirait volontiers à la possibilité d'une fracture du trou optique comme ayant pu léser le nerf et devenir ainsi la cause de la tumeur. Le malade de Dusaussay (obs. 28) reçut un traumatisme dans la région temporale; mais dix-huit ans plus tôt, à propos de l'extraction d'une dent, il s'était déjà

aperçu qu'il ne voyait pas du tout de l'œil gauche. Enfin, deux ans avant toute manifestation, le petit malade de Huc reçut un coup de bâton sur l'œil sans plaie ni contusion. Mais, sans contredit, le cas le plus intéressant à ce sujet est celui de M. Lagrange. L'enfant, allant à l'école avec quelques-uns de ses camarades, reçut un violent coup de sabot au niveau de la région de l'arcade sourcilière; le coup fut assez fort pour amener une tuméfaction considérable des paupières et une injection des conjonctives. Les parents de l'enfant crurent que l'œil était irrémédiablement perdu. Cela se passait quatre ou cinq ans avant le commencement de la maladie.

Peut-on dire, avec Verneuil, que dans ces cas-là le choc a été le point de départ, la cause déterminante du néoplasme? Nous ne le croyons pas. Il nous semble au contraire qu'il ne faut pas lui accorder plus d'importance qu'il n'en mérite. Nous allons essayer d'en dire la raison. D'abord un traumatisme de la nature de ceux que nous venons de citer peut-il léser le nerf optique lui-même ? On ne peut pas supposer, en effet, que le nerf, qui est très profondément situé derrière un organe si sensible et protégé par une coque osseuse et d'épais bourrelets de graisse, puisse être blessé facilement. On a parlé d'une rupture du trou optique; mais ce n'était qu'une supposition, la lésion n'ayant pas été constatée. Il aurait d'ailleurs été possible de se rendre compte d'une injure quelconque faite à l'organe de la vue, par la diminution de la vision. Or, aucun auteur n'en parle, les coups reçus ont d'ailleurs été très légers pour la plupart et de notre côté nous n'avons pu recueillir à ce propos aucun renseignement précis.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce point. Nous ajouterons seulement ceci : c'est que les malades qui n'y voyaient pas et qui au moment du choc, aussi léger qu'il soit, se sont aperçus de la perte de la vision, n'ont pas manqué de lui en

attribuer la cause. Nous n'en voulons pour preuve que le malade de Dusassay qui attribue son amaurose de l'œil gauche à l'extraction d'une dent. Il est inutile de chercher à établir une relation quelconque entre ces deux faits; aussi, jusqu'à plus ample démonstration, tiendrons-nous pour douteuse l'influence du traumatisme.

CHAPITRE V

SYMPTOMES. — MARCHE. — DURÉE. — TERMINAISON.

§ 1. *Symptomatologie.*

Exophtalmie. — L'exophtalmie est un des signes les plus fréquents du sarcome du nerf optique et aussi celui qui frappe le plus le malade et son entourage. Il est donc nécessaire de nous y arrêter.

Sur les 36 observations que nous produisons, elle a eu lieu 28 fois, 5 fois elle n'est pas mentionnée et dans les trois autres son absence a été constatée. Ce symptôme est donc à peu près constant. Il s'établit peu à peu, reste quelquefois stationnaire pendant quelque temps pour s'accentuer ensuite et arriver ainsi à être très considérable. Nous avons vu la propulsion de l'œil de 10 millimètres et davantage, de telle sorte que le globe sortait complètement hors des paupières. Il est rare cependant qu'il en arrive à ce degré, car les malades se font opérer avant cette période.

L'exophtalmie, comme on pourrait le croire tout d'abord, n'est pas proportionnée à la grosseur de la tumeur. Tel sarcome de la grosseur d'un pois, produira dans un œil un exorbitis assez prononcé, tandis que dans un autre il ne sera pas appréciable. De la forte propulsion il ne faut donc pas conclure à une tumeur volumineuse.

Nous sommes amené à nous demander à quelle cause il faut l'attribuer. Pourquoi surtout prend-elle telle direction au lieu de telle autre? La déviation n'est pas toujours la même,

10 fois elle est dirigée suivant l'axe de l'œil, 6 en avant et en bas, 4 en haut et en dehors, 3 en bas et en dehors, une fois en avant et en dehors, une fois en haut, une fois en bas et en dedans et une autre fois en haut et en dedans. Ainsi le plus fréquemment elle aurait lieu suivant l'axe même de l'œil et ensuite en bas. Quelques auteurs, Villemer entre autres, ont prétendu que l'exophtalmie serait due à l'allongement du nerf; quant à sa direction, la cause viendrait du néoplasme lui-même qui, en grossissant d'un côté plutôt que de l'autre, forcerait l'œil à se diriger du côté opposé. Sans repousser complètement ces hypothèses, il nous semble qu'on n'a pas assez tenu compte des distances qui séparent le nerf optique des parois de la cavité orbitaire. En cela, nous sommes complètement de l'avis de M. de Wecker. « Ce qui doit influencer surtout, dit-il, c'est la distance au globe de l'œil à laquelle la tumeur s'est développée tout d'abord et s'est créée une place en repoussant les parties voisines. Voici en chiffre rond l'écart du nerf optique des parois de l'orbite.

» Tout près de l'insertion oculaire, à 27 millimètres du foramen opticum, le point le plus rapproché du nerf à la paroi est à peu près :

En haut.	1, 1 centimètre
En bas.	0, 8 à 9
En dehors.	1 »
En dedans.	0, 9 »

» à 20 millimètres du foramen opticum :

En haut.	1, 2 centimètres.
En bas.	6 à 6, 5 millimètres.
En dehors.	7 »
En dedans.	8 »

» à 14 millimètres du foramen opticum :

En haut.	1, 5 centimètres.
En bas.	6 millimètres.
En dehors.	8, 5 »
En dedans.	5, 5 »

» à 7 millimètres du foramen opticum :

En haut.	4, 7 millimètres.
En bas.	4, 3 »
En dehors.	4, 5 »
En dedans.	4, 8 »

» à 4 millimètres du foramen opticum :

En haut.	0, 5 millimètres
En bas.	2 »
En dehors.	1, 2 »
En dedans.	2 »

» Près du foramen opticum :

En haut.	0, 5 millimètres
En bas.	1, 7 »
En dehors.	0, 6 »
En dedans.	2, 5 »

» Ces chiffres, sans être tout à fait exacts, nous montrent cependant clairement que le nerf optique n'occupe une partie centrale qu'à 7 millimètres du foramen opticum.

» Une tumeur qui se développe en cette région du nerf et qui s'accroît uniformément dans tous les sens, exercera donc une égale compression sur les parties latérales du contenu de l'orbite et projettera l'œil uniformément en dehors. Elle le fera d'autant plus que, dans cette région, non seulement

ce nerf est placé à égale distance des parois osseuses, mais aussi de l'entonnoir que forment autour de lui les muscles de l'œil » (1).

C'est cette projection que nous avons rencontrée le plus souvent; on pourrait donc dire que dans un bon tiers des cas les sarcomes prennent naissance à environ 7 millimètres du foramen opticum.

Il résulte du tableau précédent que plus on se rapproche du globe oculaire, plus le nerf optique se rapproche lui aussi de la paroi inférieure et que, par conséquent, une tumeur se développant dans cette partie refoulera l'œil vers le haut. On peut donc conclure que le globe oculaire sera toujours dévié du côté opposé à l'endroit où la tumeur touchera la paroi de la cavité.

Cette théorie nous servira aussi à expliquer le défaut de motilité du globe oculaire. Il est à remarquer que, dans les projections selon l'axe, les mouvements sont très peu limités ou, s'ils le sont, c'est dans toutes les directions. Il est donc certain que la tumeur comprime alors tous les muscles d'une manière uniforme et s'oppose à leur contraction. Il en est de même pour les autres déviations; on peut voir, en effet, que les mouvements sont limités ou impossibles du côté opposé à cette même déviation. Il n'y a là rien d'étonnant, car c'est justement de ce côté que la tumeur touchera la paroi et, par conséquent, gênera les muscles dans leurs fonctions.

Il est encore une autre raison qui peut occasionner le défaut de motilité : c'est la dégénérescence des muscles eux-mêmes. Dans l'observation 8, nous voyons qu'à l'examen on les a trouvés en état de dégénérescence cireuse. Bien que cette théorie ait quelque chose de fondé, il n'en est pas moins vrai

(1) De Wecker et Landolt. Traité des maladies des yeux, t. IV, p. 610.

qu'elle trouve rarement son application, car les sarcomes du nerf optique étant bien encapsulés, ce n'est que dans des cas extraordinaires qu'ils peuvent se propager aux muscles de l'œil.

Troubles de la vision. — Les seuls troubles de la vision sont l'amblyopie et l'amaurose; mais ils sont aussi très importants, car on les rencontre dans presque toutes les observations. En effet, sur 35 cas, nous les trouvons signalées 24 fois et dans les 11 autres il n'en est pas question. Le compte-rendu en est trop écourté, ou peut-être a-t-on négligé de diriger les recherches de ce côté. En analysant ces 24 cas, nous trouvons 15 amauroses complètes et 9 amblyopies à des degrés différents. Pour notre malade, la vue était complètement abolie depuis un assez long espace de temps et il ne s'était pas aperçu de la diminution progressive de sa vision. Il nous a donc été impossible de savoir à quel moment précis la vue avait commencé à faiblir. Beaucoup d'auteurs se sont trouvés dans le même cas, ce qui diminue considérablement l'intérêt que pourrait avoir cette étude.

Sans nul doute, l'amaurose est beaucoup plus tardive quand la tumeur a débuté par les gaines que lorsqu'elle a intéressé tout d'abord le nerf optique lui-même. Ainsi, pour le malade de l'observation 27, qui avait un sarcome névroglique, la vue fut totalement perdue dix ans avant l'opération; la vue d'un autre malade, au contraire (obs. 31), qui eut un fibro-sarcome, ne fut abolie que 44 jours avant l'intervention. D'une manière générale, on trouve le plus souvent l'amaurose complète dans le cas de sarcome et de myxo-sarcome. Au contraire, dans les sarcomes angiolithiques, nous trouvons une fois la vue presque normale et une autre fois une amblyopie assez prononcée.

Toutefois, il ressort de notre analyse que les sarcomes du

nerf optique anéantissent rapidement la vue. Les troubles de la vision suivent une marche parallèle à celle de la tumeur et la vue diminue peu à peu jusqu'à l'amaurose. Il est des cas cependant où la perte subite de la vision a été mentionnée. Quant à nous, nous ne supposons pas qu'il en ait été ainsi, car le nerf n'est jamais envahi assez rapidement par le néoplasme pour amener un pareil phénomène.

Au nombre des causes qui peuvent diminuer la vision, on peut encore citer les troubles du corps vitré et de la cornée qui ont été cités par quelques auteurs. Pour notre part, nous n'avons rien constaté de cette nature chez notre malade, la cornée était transparente et la chambre antérieure et le corps vitré étaient exempts de toute opacification.

En résumé, le véritable auteur de l'amaurose, c'est le sarcome qui détruit les tubes nerveux.

Examen ophtalmoscopique. — Les sarcomes du nerf optique n'envahissant que très rarement les milieux de l'œil, l'examen ophtalmoscopique a souvent été possible. Nous voyons qu'il a été pratiqué 21 fois.

Dans l'examen que M. le professeur Lagrange a pratiqué sur le sujet que nous avons vu, il a été trouvé de nombreuses hémorragies rétiniennes, les vaisseaux étaient dilatés et cachaient presque complètement la papille. Parmi nos observations, une fois seulement il a été fait la même constatation.

Il est d'autres signes qui reviennent bien plus souvent. Ainsi, 11 fois on a trouvé tous les signes de neuro-rétinite : gonflement uniforme de la papille à bords diffus, mal limités, se confondant avec la partie avoisinante de la rétine infiltrée à ce niveau, les veines larges et tortueuses. Dans d'autres cas, il y avait des traces de névrite ancienne.

Le malade de l'observation 9 a présenté une papille de configuration assez anormale.

« Les milieux de l'œil sont clairs, mais la papille offre une configuration très irrégulière, différente dans ses diverses parties et proémine inégalement dans l'intérieur de l'œil. Sa figure singulière est encadrée par un bord sinueux de pigment choroïdien. Une partie de la tumeur, celle qui proémine le plus dans l'œil, est d'un bleu clair et absolument dépourvue de vaisseaux. Une autre portion moins saillante en avant est vascularisée et rappelle comme aspect les tuméfactions inflammatoires ordinaires du nerf optique ».

On serait à se demander si on ne pourrait pas expliquer cette proéminence localisée de la papille par une infiltration à ce niveau des éléments du myxo-sarcome. Nous nous rapporterons pour cela à l'examen microscopique de la tumeur.

« Le nerf optique, très libre dans sa gaine, a perdu sa coloration blanche, est devenu diaphane et présente les signes de l'atrophie simple. L'aspect de la papille correspond exactement au dessin fait d'après l'examen ophtalmoscopique. Cette tumeur offre les caractères du myxo-sarcome et présente une plaque de substance osseuse située à sa base et intimement adhérente à la choroïde ».

Il est donc à présumer que toutes les fois que la proéminence de la papille est irrégulière, elle est due à une infiltration des éléments néoplasiques. Dans les autres cas, la papille gonflée uniformément n'est alors qu'un symptôme de neuro-rétinite.

Cette dernière n'existe cependant pas toujours dans ces sortes d'affections. Nous avons remarqué cinq ou six fois l'atrophie simple et blanche de la papille sans traces de névrite ancienne. Il est peut-être possible que dans ce cas, si l'examen avait été fait plus tôt, on aurait trouvé des traces de névrite qui ont disparu.

Il nous faut aussi signaler des vestiges d'atrophie choroïdienne (obs. 18).

On le voit donc, les hémorragies rétiniennes sont loin d'être un des signes les plus importants fournis par l'examen ophtalmoscopique. Au premier rang, il faut placer la neuro-rétinite et l'atrophie simple de la papille.

Outre les signes que nous venons de passer en revue, on trouve l'hypermétropie. Deux fois les auteurs l'ont rencontrée (obs. 13 et 22). Dans la première observation elle est considérable et dans la seconde elle est seulement mentionnée. Il nous est permis de nous étonner que ce symptôme ne se soit pas présenté plus souvent. Il est évident qu'un sarcome du nerf optique exerçant une pression d'arrière en avant sur le globe oculaire, tendra à raccourcir son axe antéro-postérieur. Ici, deux hypothèses se présentent : ou bien l'hypermétropie ne se produit que rarement, ou encore les observateurs ont négligé de s'en rendre compte. Ce symptôme, en effet, en raison de la lésion avancée du nerf optique qui a affaibli la vue, n'est plus subjectif, il est devenu essentiellement objectif. L'attention du médecin n'est donc pas attirée de ce côté par le malade et c'est peut-être pour cette raison que l'hypermétropie est restée quelquefois inaperçue. Nous sommes loin d'affirmer qu'elle ait lieu dans tous les cas ; le sarcome peut être très petit, logé au fond de l'orbite et ne pas comprimer le globe oculaire suffisamment pour réduire son diamètre. Il offre d'ailleurs une certaine résistance et bien qu'il y ait exophtalmie il peut ne pas y avoir hypermétropie.

D'ailleurs, l'essentiel nous manque. Il nous faudrait encore savoir l'état de l'autre œil au même point de vue, car le symptôme perd toute sa valeur, si ce dernier est aussi hypermétrope.

Nous avons omis à dessein de parler du strabisme, que nous trouvons signalé deux fois. Nous avons pensé que peut-être il fallait rapporter ce symptôme à l'hypermétropie elle-même.

Lésions du globe oculaire et des paupières. — Dans notre observation, nous n'avons signalé aucun trouble de ce côté. Le malade, tout en ayant l'œil très proéminent, ne présentait aucune lésion des paupières. Elles étaient, la supérieure surtout, très allongées et déplissées; mais on n'y constatait aucune tuméfaction ni aucune rougeur anormale. Dans les exophtalmies très prononcées, au contraire, les paupières ont toutes subi une modification quelconque dans leur forme et leur consistance. Il arrive même un moment où elles ne peuvent suivre l'œil et alors se replient derrière lui. C'est généralement la paupière inférieure qui l'abandonne la première pour se cacher derrière le globe.

Dans ces conditions, il s'ensuit naturellement des maladies de la cornée et de la conjonctive. Quand l'exophtalmie est arrivée à un très haut degré, les paupières sont tendues, ne peuvent plus se fermer et une partie du globe est exposée à l'air, surtout la partie inférieure. Elle n'est plus lubréfiée par les larmes et elle est sujette à recevoir une série de petits traumatismes qui contribuent à ulcérer la cornée. C'est ainsi que nous voyons signalés des ulcérations de la cornée et des opacifications, des kérato-conjonctivites et une seule fois des chémosis.

Du côté du globe oculaire on ne signale pas beaucoup de modifications. Il est quelquefois augmenté de volume et de tension; mais il peut aussi être fortement aplati d'arrière en avant.

Si chez notre malade nous avons trouvé une chambre antérieure peu diminuée et une pupille réagissant encore à la lumière, il n'en est pas toujours ainsi. Neuf observations signalent une pupille dilatée et ne réagissant plus à la lumière. Quelle explication faut-il donner à ce phénomène? On sait que la pupille, abstraction faite de toute espèce de paralysie ou

lésion du muscle ciliaire, est en rapport direct avec la quantité de lumière qu'elle reçoit. Si donc, du fait du sarcome, il y a amblyopie, elle ne réagira pas autant et elle le fera de moins en moins à mesure que l'amblyopie augmentera, et, quand l'amaurose sera complète, elle restera souvent inerte. D'un autre côté, le réflexe accommodateur est conservé, cela est tout naturel, car l'iris n'étant pas malade a conservé tous ses moyens d'action, et si la pupille de l'œil sain s'accommode, on voit celle de l'œil amaurotique suivre tous ses mouvements.

La palpation donne des résultats quelquefois considérables quand elle est faite dans de bonnes conditions et qu'on peut la pratiquer.

L'œil que nous avons examiné ne présentait, à ce point de vue, aucun caractère bien net. Autour du globe oculaire, on ne sentait aucune tumeur, aucune grosseur anormale. Cependant, quand on faisait la palpation du globe lui-même, on sentait manifestement derrière lui un corps, une production étrangère qui l'avait projeté en avant. Dans ces conditions, nous ne pouvions avoir aucune indication sérieuse.

Néanmoins, bien souvent, il est arrivé que les observateurs ont rencontré la tumeur en palpant la cavité orbitaire. Le cas s'est présenté 9 fois. Pour que la palpation donne un pareil résultat, il faut que le néoplasme soit encore assez volumineux et quelquefois, à son lieu et place, on a senti un paquet cellulo graisseux repoussé par lui. Sauf ces quelques cas, la palpation a donné des notions précises sur la tumeur, sa position et ses rapports. Quelques opérateurs sont allés jusqu'à la pratiquer sous le sommeil chloroformique, tant elle est de nature à donner des renseignements précieux.

L'endroit où on peut le mieux sentir quelque chose sera sans doute celui opposé au sens de la déviation, 4 fois (obs. 14, 16, 28, 33) sur 5 il en a été ainsi, une seule fois

(obs. 10) on a senti une tumeur en haut et en dedans, alors que la propulsion était dirigée en haut et en dehors. Tout cela n'a rien que de très naturel, puisque nous savons que l'exorbitis se produit du côté opposé à celui que la tumeur tend à envahir ou qui est le plus restreint pour la contenir. Elle se fait jour alors en avant où elle trouvera plus d'espace pour se développer.

Douleurs. — En examinant nos observations à ce point de vue, nous avons remarqué que bien peu souvent ce symptôme a été signalé. 8 fois seulement (obs. 2, 4, 8, 9, 18, 27, 31, 32) il en est fait mention, 10 fois l'absence en est spécifiée et dans les autres il n'en est pas question, preuve que les malades ne se plaignaient pas. Elles consistent en général en maux de tête et douleurs sourdes s'irradiant vers le crâne. Elle peut siéger aussi dans l'orbite et autour du globe oculaire, comme dans le cas de Jacobson (obs. 9), mais il est rare et absolument exceptionnel qu'elles acquièrent une intensité telle qu'elles enlèvent tout repos au malade, comme chez celui de M. Tillaux (obs. 8). Le caractère des douleurs qu'il éprouvait est d'ailleurs extraordinaire.

« Le malade souffre beaucoup, dit M. Tillaux, il passe des nuits terribles. Ces douleurs semblent siéger au fond de l'orbite d'où elles s'irradient vers le crâne. L'œil droit est normal, sa vision est intacte; mais, phénomène bizarre, l'impression des rayons lumineux sur cet œil sain provoque des douleurs très violentes dans l'œil gauche, à tel point que le malade, pour éviter ces douleurs, est obligé de tenir l'œil droit fermé ».

Voici comment M. de Wecker s'exprime à ce sujet : « Il ne peut s'agir ici que des mouvements synergiques de contraction palpébrale et des muscles de l'œil occasionnés par l'impression de la lumière sur l'œil sain, et on peut se dispenser réellement de la demande : Comment donc expliquer que ce

nerf ait réagi douleur au lieu de réagir lumière et encore moins croire que ce signe permettra peut-être d'arriver désormais au diagnostic de tumeurs primitives du nerf optique? »

Le moment précis où ces douleurs apparaissent ne peut être bien déterminé. Dans la grande majorité des cas, elles ne se sont établies qu'après les autres symptômes : exophtalmie et amblyopie. Deux fois elles parurent un an et dix-huit mois avant l'intervention, et deux autres fois elles parurent bien longtemps auparavant et durèrent pendant des années avec intermittences.

On peut donc dire que la douleur est un symptôme accessoire, qu'elle existe rarement, et surtout qu'elle n'est jamais primitive. Il semblerait, au contraire, qu'elle apparaît quand la tumeur a acquis un certain volume, c'est-à-dire assez tardivement.

Phénomènes cérébraux. — Des phénomènes cérébraux ont été signalés par plusieurs auteurs; mais jamais nous ne les voyons se produire avant l'intervention. Pouvons-nous rapporter au cerveau les céphalalgies violentes accompagnées de vertiges et vomissements que nous observons dans deux cas (obs. 9 et 31)? Peut-on dire que ce soient là les signes d'une tumeur cérébrale ou l'envahissement du nerf optique intracrânien? Nous ne trouvons cette hypothèse confirmée nulle part. On peut, au contraire, expliquer ces céphalalgies par la compression du ganglion ophtalmique et des nerfs sensitifs appliqués contre le nerf optique. Les vertiges et vomissements sont des symptômes plus graves; mais puisque ces malades ont guéri après l'opération, il est permis de supposer que la tumeur ne se prolongeait pas au-delà du trou optique. Dans d'autres cas, au contraire, nous voyons des symptômes cérébraux éclater après l'intervention, pour entraîner la mort chez des malades qui n'avaient eu aucune des manifestations précé-

dentes. Il en a été ainsi 5 fois, et dans tous les cas on a trouvé une tumeur du cerveau, du chiasma ou du nerf optique intra-crânien. Une seule fois, le malade est mort de méningite purulente, sans autre néoplasme que celui du nerf optique.

Engorgement ganglionnaire. — Avant de terminer l'étude des symptômes que présentent les sarcomes du nerf optique, nous parlerons de l'engorgement ganglionnaire que nous trouvons signalé dans le cas de Lawson (obs. 6).

« L'opération fut pratiquée le 13 novembre 1880. Le patient guérit rapidement; mais la tumeur récidiva aussitôt. Le 12 janvier 1881, le malade revint à l'hôpital; on voyait alors une tumeur solide occupant l'orbite et ressortant comme une grosse masse fongueuse entre les paupières gonflées. A la surface ulcérée, il y avait une sécrétion sanguinolente fétide. Les ganglions parotidiens, sous-maxillaires et carotidiens étaient engorgés.

» Le malade raconta qu'il s'était aperçu de la récidive un mois après l'opération et que l'accroissement avait été très rapide. Il était très émacié et souffrait de temps en temps beaucoup de ce côté de la tête. Mort le 6 février 1881.

» *Autopsie.* — Grosse tumeur fongueuse occupant l'orbite. Ganglions cervicaux et sus-claviculaires engorgés. Les ganglions péri-bronchiques et mésentériques sont également hypertrophiés et dégénérés. Dégénérescence du rein droit. Quelques nodules dans la rate; dans le foie, plusieurs tumeurs secondaires autour de la veine porte et dans l'épaisseur de l'organe ».

Dans le cerveau, on trouvait, en outre, la surface de l'hémisphère gauche recouverte par une couche épaisse de lymphe coagulée. Les vaisseaux de la pie-mère étaient injectés; mais bien davantage à gauche qu'à droite.

On voit, dans cette intéressante observation, que les éléments

néoplasiques se sont généralisés dans beaucoup d'organes, et que, par conséquent, il est à craindre, dans certains cas, une pareille complication. Heureusement il n'en est pas toujours ainsi. Cette observation suffit à prouver que les sarcomes du nerf optique n'ont pas de tendance à la généralisation.

Etat général. — Il y a peu de chose à dire de l'état général. La santé, comme celle de notre malade, n'en est ordinairement pas affectée. S'il y a gêne et douleur, elles sont localisées au niveau de l'orbite et au globe oculaire. Nulle part nous n'avons constaté la perte d'appétit et la fièvre. Il est vrai de dire cependant que tous les malades ont été débarrassés de leur sarcome avant la période ultime et l'envahissement du cerveau; sinon, il est probable que nous aurions vu se produire de nouveaux symptômes qu'il ne nous a pas été donné d'observer.

§ 2. *Marche. — Durée. — Terminaison.*

Marche. — Dans notre étude des symptômes, nous n'avons pas observé l'ordre dans lequel ils se succèdent ordinairement dans les sarcomes du nerf optique. Dans ce paragraphe, nous allons essayer de les coordonner et d'assigner à chacun d'eux la place clinique qui lui appartient.

Dans la grande majorité des cas, l'exophtalmie est le premier symptôme signalé. Nous voyons cependant que trois fois le strabisme, dont l'un avec diplopie légère, a occupé la première place, et dans quelques cas l'exophtalmie semble s'être établie en même temps que l'amblyopie. Ce dernier symptôme ne se produit pas toujours avec elle et il peut se faire qu'elle arrive à un degré très élevé sans qu'il y ait le plus léger trouble de la vision. La déviation joue un bien petit rôle dans le rapport de ces deux symptômes. Il semblerait, cependant,

que lorsque la projection a lieu suivant l'axe, les troubles visuels ne sont pas aussi prononcés. Une fois établie, l'exophtalmie suit une progression en rapport avec la marche et l'augmentation de volume du sarcome. Dans la plupart des cas, nous la voyons s'accentuer uniformément à une allure plus ou moins modérée et presque toujours sans douleurs. Si l'intervention fait défaut ou si elle se fait attendre, nous voyons l'œil se projeter de plus en plus, sortir des paupières et enfin s'atrophier.

L'amblyopie et l'amaurose ne sont pas en général les premiers symptômes qui se produisent. Néanmoins, dans deux cas (obs. 10, 31), la maladie a débuté par l'amblyopie et une autre fois (obs. 19) par une dilatation de la pupille. Quant à l'amaurose complète, elle n'a jamais eu lieu avant l'exophtalmie. C'est à ce moment que souvent apparaît la dilatation de la pupille sans réaction à la lumière et avec conservation du réflexe accommodateur. Comme nous l'avons déjà dit, la perte de la vue est en rapport avec la rapidité que met le sarcome à envahir le nerf optique. Dans quelques cas, nous voyons, en effet, l'amaurose arriver lentement, tandis que dans d'autres la perte complète de la vision a lieu de bonne heure.

Les signes fournis par l'examen ophtalmoscopique (névrite optique, atrophie de la pupille) sont le résultat des troubles subis par le nerf optique. On doit donc penser que ces symptômes suivent une marche parallèle à celle de l'amblyopie et de l'amaurose. Il n'en est cependant pas toujours ainsi. On a en effet observé, sur des yeux simplement amblyopes, des traces de névrite ancienne et ne présentant, au moment de l'examen, qu'une stase papillaire, ce qui tendrait à démontrer que la névrite peut exister avant l'amblyopie. Il n'en est pas moins vrai qu'on a reconnu des troubles au côté de la papille, de la rétine et de la choroïde dans les yeux amaurotiques.

La douleur se produit à la dernière période, quelque temps avant l'intervention, et rarement elle est assez forte pour que le malade demande immédiatement l'opération. Nous avons vu aussi que dans deux cas elle s'était établie longtemps auparavant et, dans l'observation 29, les maux de tête avaient commencé trois ans avant l'exophtalmie. La périodicité de la douleur, signalée deux fois, ne peut être établie comme règle. D'ordinaire, elles sont sourdes et continues.

Les troubles remarqués du côté des paupières et de la cornée viennent, eux aussi, à la dernière période, quand l'exophtalmie est assez forte pour les provoquer.

Le symptôme le plus important et aussi un des plus rares, la saillie sensible à la palpation, ne se trouve qu'à la fin de la maladie, quand le sarcome tend à se faire jour hors de la cavité orbitaire. A ce moment, la tumeur a accompli la plus grande partie de son évolution et le chirurgien met un terme à ses progrès.

Nous n'insisterons pas sur l'engorgement ganglionnaire et la généralisation. Ils sont extrêmement rares, ne se produisent qu'à l'ultime période. L'intervention, qui a lieu toujours auparavant, ôte à ce signe toute l'importance qu'il pourrait avoir.

En résumé, nous voyons donc qu'à l'origine on peut constater presque toujours l'exophtalmie et quelquefois le strabisme et l'amblyopie. Celle-ci ne s'établit ordinairement qu'après pour arriver plus ou moins rapidement à l'amaurose. C'est dans cet intervalle que se placent le plus souvent les signes de stase papillaire, de neuro-rétinite et d'atrophie blanche de la papille qui se continuent après la perte de la vision.

A la seconde période, on remarque l'augmentation de l'exophtalmie et quelquefois l'amaurose tardive, accompagnée ou non de dilatation de la pupille, et les douleurs. Les lésions des pau-

pières et du globe oculaire viennent ensuite s'ajouter aux autres symptômes appréciables par la palpation.

Durée. — La durée de la maladie ne nous donnera que des renseignements assez vagues, car nous ne pouvons apprécier que le temps écoulé entre le moment où le malade s'est aperçu de son affection et celui où le chirurgien est intervenu. Il est certain qu'ils ne sont pas les mêmes pour tous les cas de sarcomes. D'abord l'époque du commencement de l'évolution est variable, car le malade peut ne s'apercevoir de son exophtalmie que très tard, il se peut même qu'il n'y en ait pas, et que la tumeur existe depuis longtemps sans que sa présence se soit traduite au dehors par aucun signe visible et palpable. Au moment de l'opération le mal est déjà ancien, car l'intervention chirurgicale n'est acceptée qu'à la dernière période, soit que le malade souffre trop, soit bien plutôt qu'il ait honte de la difformité de son visage.

Nous avons néanmoins analysé la durée de la maladie signalée dans nos observations. 36 d'entre elles en ont parlé. Nous les résumons dans le tableau suivant :

Durée au-dessous de 6 mois.	3
Durée entre 6 mois et 1 an.	3
Durée entre 1 an et 2 ans.	7
Durée entre 2 ans et 5 ans	9
Durée entre 5 ans et 10 ans.	2
Durée entre 10 ans et 20 ans.	2
Durée non déterminée.	10
Total. . .	36

Comme on le voit, la rapidité avec laquelle se développent ces néoplasmes est essentiellement variable. Les deux extrêm e sont 5 semaines (obs. 6) et 18 ans (obs. 28). Le premier a trait à une tumeur maligne, si nous en jugeons par sa récidive et

sa généralisation aux autres organes. C'était un sarcome de la gaine du nerf. Le second est un sarcome angiolithique qui, on le sait, n'est pas aussi malin que les autres variétés.

On a soutenu que, dans ces affections, plus le malade était jeune et plus la marche était précipitée. Il nous est impossible d'accepter cette théorie. Nous trouvons, il est vrai, une durée de dix mois pour un enfant de 2 ans (obs. 5) ; de six mois pour un autre de 7 ans, une évolution de 18 ans sur un adulte de 50 ans (obs. 28) et une autre de 10 ans chez un malade de 62 ans (obs. 27). Mais, d'un autre côté, nous remarquons :

Une durée de 5 semaines chez un malade de 65 ans; une autre de 3 mois chez un homme de 48 ans (obs. 3); de 18 mois chez un autre de 40 ans (obs. 8) et de 14 mois pour un adulte de 30 ans (obs. 31).

Ces preuves sont, à notre avis, assez concluantes pour qu'on puisse affirmer que l'âge ne joue qu'un rôle très relatif dans la durée du sarcome. Il est même un cas qui détruit complètement cette affirmation : c'est celui du malade de l'observation n° 1, jeune homme de 19 ans dont le néoplasme avait commencé à se développer à l'âge de 6 ans. Nous nous permettons dans cette question d'être très catégorique, car l'analyse à laquelle nous nous sommes livré le prouve surabondamment.

A quelle cause faut-il donc attribuer les différences de durée que nous rencontrons? Nous allons examiner s'il n'y aurait aucun rapport entre elles et la nature du sarcome.

Le sarcome varie entre 5 semaines et 13 ans. Il est bon de faire remarquer qne sur les 6 cas où la durée est spécifiée, un seul en a une de 13 ans, et peut-être n'est-ce pas un sarcome; les 5 autres évoluent au-dessous de 3 ans et demi.

Les myxo-sarcomes ont une marche dont la durée varie entre 13 mois et 6 ans;

Le sarcome névroglique entre 8 mois et 10 ans;

Le sarcome angiolithique entre 3 mois et 18 ans;

Le fibro-sarcome entre 6 mois et 3 ans.

Il est difficile, on le voit, d'établir un classement. Toutefois il est hors de doute que le sarcome pur occupe la première place et qu'il se développe avec une rapidité relativement plus grande.

Terminaison. — Nous ne nous occuperons pas de la terminaison de ces tumeurs. Nous l'avons vu, leur fin habituelle est l'extirpation et l'énucléation.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC. — PRONOSTIC. — TRAITEMENT.

§ 1. *Diagnostic et Pronostic.*

Diagnostic. — La maladie est assez sérieuse et peut avoir des conséquences assez graves pour qu'on cherche à établir le diagnostic le plus tôt possible, afin de parer aux complications qui peuvent survenir. Il ne faut pas se dissimuler que dans une pareille affection il est très difficile à établir.

Tout à fait au début, nous avons vu qu'il se produit quelquefois du strabisme ou de la diplopie avec un commencement d'exophtalmie. Dans certains cas, cette dernière est assez faible pour passer inaperçue. Toutefois, quand il y a un strabisme, aussi léger soit-il, et de la diplopie, on peut douter que la déviation de la ligne visuelle soit due uniquement à une action musculaire. Nous savons, cependant, qu'il peut avoir une tout autre cause et être dû à l'hypermétropie. Cette dernière peut être occasionnée par la tumeur; mais on sait aussi que ce symptôme n'est jamais primitif, car il est possible qu'on soit en présence d'un œil hypermétrope du fait de la malformation du globe oculaire. Nous voyons donc que le strabisme, avec ou sans elle, ne donne aucun renseignement précis. C'est alors que l'examen du fond de l'œil est capable de donner de bons résultats, car nous savons que quelquefois les premières manifestations ont lieu de ce côté. On pourra y trouver de la stase papillaire et de la névrite; cette dernière très rarement.

Jusqu'ici, nous ne pouvons conclure à une tumeur du nerf optique. Il n'en est pas de même lorsque l'exophtalmie, qui est presque toujours le premier symptôme, vient s'ajouter à ceux que nous venons d'énumérer. Dans ce cas, il est permis de songer à une lésion du nerf optique. Nous n'avons, en effet, aucune lésion de l'orbite qui produise cet ensemble de lésions : exophtalmie, strabisme et stase papillaire. Souvent, il est vrai, la papillite n'existe pas encore, et alors on peut penser à une tumeur de l'orbite qui donne les mêmes signes.

Mais bientôt les troubles visuels viennent s'ajouter aux symptômes précédents. Le doute prend alors une forme et, s'il n'est pas encore certitude pour beaucoup de cliniciens, il peut l'être pour ceux qui ont une grande expérience. La papillite, en effet, n'explique pas à elle seule la diminution de vision qui a lieu rapidement au début de la maladie. Il faut en chercher la cause ailleurs. Une tumeur de l'orbite, à son origine, ne peut, en effet, diminuer la vision, car la compression du nerf doit être considérable et l'exophtalmie est alors beaucoup plus forte qu'elle ne l'est au début d'un sarcome du nerf optique. On est amené forcément à penser à une lésion du nerf lui-même occasionnant l'amblyopie et à la présence d'un néoplasme poussant le globe oculaire à l'extérieur.

Outre les tumeurs proprement dites de l'orbite, on peut trouver dans la cavité des tumeurs venant des organes voisins, du nez, des sinus frontaux et maxillaires, du cerveau ou de la glande lacrymale. Elles provoquent toutes de l'exophtalmie, mais on trouve ailleurs d'autres signes qui éloignent toute idée de tumeur primitive du nerf optique et on ne constate pas d'affaiblissement de la vue ni de lésions de la papille.

En ce qui concerne l'exophtalmie, il convient de lui attribuer une grande valeur; dans les tumeurs du nerf optique,

l'œil est, en général, poussé en avant et sa réductibilité, c'est-à-dire sa mise en place dans l'orbite, est impossible. C'est surtout ce signe, autant que la perte de la vision et les hémorragies rétiniennes, qui ont conduit M. Lagrange à faire le diagnostic du cas qu'il nous a communiqué.

On peut dire, en résumé, que si dans la première partie de la maladie, on peut se douter du diagnostic, on ne peut encore l'asseoir sur des bases sérieuses. Il n'en est pas de même quand le néoplasme est quelque peu ancien; on peut alors trouver des signes de certitude. Supposons un malade présentant l'ensemble des symptômes, à première vue, forte exophtalmie et déviation du globe oculaire. A l'examen de la vision, amaurose complète, stase papillaire ou neuro-rétinite. Il est dans ce cas impossible de porter un tout autre diagnostic que celui de tumeur du nerf optique. C'est ce qui a eu lieu pour notre malade. En dernier lieu la palpation, quand elle peut se faire, vient lui donner une éclatante confirmation.

Le diagnostic ainsi fait n'est pas encore complet. On doit se demander successivement : 1° En quel endroit du nerf siège la tumeur? 2° Par quelle partie a-t-elle débuté? 3° A-t-elle envahi la cavité crânienne? 4° De quel genre est-elle?

1° Pour la première question, nous renvoyons à l'étude de l'exophtalmie (chap. V). Nous voyons en effet que, suivant que cette dernière est plus ou moins prononcée, suivant que l'œil est dévié dans un sens ou dans un autre, on peut approximativement dire à quelques millimètres près l'endroit du développement. Cependant nous ne saurions être très affirmatif à ce sujet;

2° Il est aussi très difficile de dire quelle partie du nerf lui a donné naissance. Toutefois, un médecin qui aurait suivi un malade pendant longtemps, peut en avoir une idée en se basant sur le temps plus ou moins long que l'amblyopie a mis

à arriver jusqu'à l'amaurose. Il est évident que les tumeurs prenant naissance dans le nerf ou la névroglie, abolissent la vue plus rapidement que celles qui naissent dans la gaine ou les espaces ;

3° Il en est de même de la nature de la néoplasie. Il est évident qu'on ne peut dire si on se trouve en présence d'un sarcome ou d'un myxome. On est quelquefois en désaccord pour les classer après examen microscopique, à plus forte raison ne doit-on pas tenter de le faire d'après les symptômes ;

4° Il est très important de savoir si la tumeur tend à envahir la partie intra-crânienne du nerf optique. On ne devra point se baser pour cela sur les douleurs locales, les vertiges et vomissements que nous avons vu se produire. Il faudra attendre des manifestations plus sérieuses d'envahissement cérébral.

Le diagnostic d'une tumeur du nerf optique, très facile à la dernière période, est aussi très difficile à compléter. Il ne faut pas attacher à cette dernière une trop grande importance, car les indications sont toujours les mêmes.

Pronostic. — Le pronostic est toujours grave. D'abord, parce que les tumeurs de ce genre nécessitent le plus souvent l'extirpation et l'énucléation ; ensuite, parce qu'elles ont toutes des tendances à envahir la cavité crânienne, le chiasma et l'autre œil. Il est donc de toute nécessité de proposer aux malades l'intervention, aussitôt que le diagnostic aura été fait sérieusement. L'opération, bénigne en elle-même, peut avoir de graves conséquences si le néoplasme n'a pas été enlevé en entier.

§ 2. *Traitement.*

Le traitement de cette affection est très uniforme. Il faut toujours enlever la tumeur avec ou sans le globe oculaire. Néanmoins, avant l'intervention, il serait bon d'essayer le

traitement spécifique de la syphilis, car on pourrait se trouver en face d'un néoplasme de cette nature. Mais lorsqu'il a échoué, il faut se décider au plus tôt à l'opération.

Ici, nous poserons une question : Faut-il enlever à la fois l'œil et la tumeur, ou est-il possible d'extirper la tumeur seule? Nous nous empressons d'exposer les idées de notre maître, M. le professeur Lagrange, qui a obtenu un si beau résultat de conservation du globe oculaire.

L'anatomie pathologique nous a montré que dans tous les cas de sarcome du nerf optique, même les plus malins, la cavité oculaire est respectée. Le néoplasme ne s'étend jamais au delà du nerf. C'est là un fait gros de conséquences et sur lequel il convient d'insister. C'est la sclérotique, en effet, et la lame criblée qui constituent la barrière devant laquelle semble venir échouer le processus morbide. Dans le Recueil d'ophtalmologie (janvier 1872), M. Lagrange a publié une très belle observation dans laquelle il a montré une coque oculaire intacte entourée d'une tumeur épithéliale émanée de la conjonctive et remplissant tout l'orbite. La sclérotique avait résisté à ce contact et protégé l'œil efficacement. Puisqu'il en est ainsi d'une pareille tumeur, à plus forte raison quand il s'agit d'un sarcome entouré d'une membrane fibreuse épaissie et qui vient s'appuyer immédiatement contre ce globe, n'établissant ainsi qu'un rapport de contact entre la coque et ce néoplasme.

Toutefois, comment expliquer qu'elles ne gagnent pas la papille et la rétine? Jamais il n'en a été ainsi, toujours la tumeur s'arrête à la lame criblée. Nous avons même vu que très souvent elle s'arrête à quelques millimètres du globe. L'œil est donc intact, peut vivre et sa conservation est permise conformément aux règles hardies de la chirurgie moderne.

Nous n'avons vu cependant que très rarement les chirur-

giens tenter cette opération, et ceux qui l'ont essayée ont été, par la suite, obligés d'en arriver à l'énucléation. Une seule fois nous avons vu un résultat heureux.

Cette conservation a donc été très rare et cependant, à notre avis, il vaut mieux encore avoir entre les paupières un globe oculaire que de n'en avoir pas. Quant à l'objection de l'œil artificiel, il est hors de doute que la capsule de Tenon enlevée, l'œil de verre n'est plus de mise. Il faut donc choisir entre deux situations : ou un œil sans vision, diminué de volume, mais en somme un œil, ou une cavité béante, mal dissimulée par les paupières abaissées. Nous pensons donc que l'hésitation n'est pas possible et que par tous les moyens il faut tenter de conserver le globe oculaire.

Le procédé opératoire que nous rapportons est celui que conseille M. Lagrange. Il l'a résumé dans les différents temps suivants :

« 1° Section de l'angle externe des paupières. Passage d'un fil dans chaque paupière afin de pouvoir facilement les écarter ;

» 2° Dissection de la conjonctive dans le tiers externe. Section du droit externe à son insertion. Un fil passé dans la partie antérieure du muscle sert à ne pas le perdre de vue ;

» 3° Avec l'extrémité de l'index et une sonde cannelée, isolement de la tumeur qu'on sent immédiatement sous le doigt, avec un écarteur approprié, l'œil est recliné en dedans de façon à bien dégager la partie externe de l'orbite ;

» 4° Après avoir isolé la tumeur des muscles voisins, prendre une aiguille de Cooper armée d'un long fil et la passer sous la tumeur, comme sous la carotide pour la lier. On enserre ainsi le néoplasme avec une anse de fil qu'on peut nouer pour avoir une prise directe sur lui ;

» 5° Avec de forts ciseaux courbés, guidés par l'index, on cherche l'entrée du nerf optique dans l'orbite et on le sec-

tionne. Il est possible de faire cette section sans toucher l'artère ophtalmique;

» 6° Immédiatement après cette section, il suffit de tirer sur l'anse du fil pour faire basculer l'œil, la tumeur et le nerf. La cornée se porte successivement en dedans et en arrière et l'extrémité du nerf optique sectionné se porte en avant, on peut alors d'un coup de ciseau détacher le nerf optique au ras de l'œil;

» 7° Après avoir fait l'hémostase, bien lavé antiseptiquement la cavité orbitaire, l'œil sera placé dans sa position ordinaire et le muscle droit externe attaché à son point d'insertion. La conjonctive sera suturée ainsi que la peau de l'angle externe. Un petit drain suffira pendant les premiers jours à évacuer l'afflux inévitable des liquides ».

Il est évident que l'œil, adhérant encore par toute sa partie supérieure, interne et inférieure, est très bien placé pour pouvoir vivre. Aussi la conservation du globe oculaire est-elle toujours dans ce cas-là, le premier devoir du chirurgien.

CONCLUSIONS

1° Les sarcomes du nerf optique, avec toutes leurs variétés, méritent une description à part. Les autres tumeurs du nerf optique constituent un groupe disparate dans lequel on trouve des lésions tuberculeuses, des gommes et autres productions trop superficiellement désignées sous la rubrique *névromes;*

2° Du groupe des sarcomes, que seuls nous étudions, on doit distraire les myxomes purs, qui sont remarquables par leur bénignité autant que par leur structure. Ils appartiennent à ce qu'on peut appeler *les tumeurs bénignes du nerf optique.*

Les sarcomes constituent, au contraire, le groupe des tumeurs malignes;

3° Les sarcomes du nerf optique sont rares, puisque nous n'en avons trouvé que 39 cas dans la littérature médicale, dont 3 que nous n'avons pu nous procurer;

4° Les variétés de sarcomes que nous avons rencontrées sont : 1° le sarcome encéphaloïde; 2° le sarcome muqueux; 3° le sarcome névroglique; 4° le sarcome angiolithique; 5° le fibro-sarcome.

Le caractère de ces tumeurs est d'être primitives, d'être bien encapsulées et d'avoir une tendance à envahir le nerf optique intra-crânien.

Elles prennent naissance soit dans le nerf lui-même, soit dans les gaines ou dans l'espace intervaginal, détruisent rapidement les tubes nerveux et conduisent à l'amaurose;

5° L'étiologie est mal connue. Elles attaquent de préférence

les jeunes sujets; l'hérédité et le traumatisme ne semblent jouer aucun rôle;

6° Les principaux symptômes sont l'exophtalmie plus ou moins directe, avec conservation relative des mouvements, la précocité des troubles de la vision, la rareté des douleurs et enfin la saillie de la tumeur sous les paupières;

7° La marche et la durée en sont variables, elles n'arrivent qu'assez rarement à la généralisation, car l'intervention paraît mettre presque toujours un terme à ses progrès;

8° Le diagnostic se base sur la forme de l'exophtalmie, sur la précocité des troubles visuels et sur les signes fournis par l'examen ophtalmoscopique.

Le pronostic est grave à cause de l'envahissement de la cavité crânienne, de la généralisation qui est à craindre et des conséquences fatales de l'opération quand la tumeur n'a pas été enlevée complètement;

9° Le traitement est unique : c'est l'extirpation avec ou sans énucléation. Mais toutes les fois que l'œil n'est pas trop endommagé par le néoplasme, sa conservation est le premier devoir du chirurgien.

Vu : *le Doyen*,
A. PITRES.

Vu bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr BADAL.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 25 janvier 1892.
Pour le Recteur,
l'Inspecteur d'Académie délégué,
ROUMESTAN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Abadie. — Traité des maladies des yeux, 2e édition, 1884.

— De la névrite optique symptomatique des tumeurs cérébrales (*Un. méd.*, 22 oct. 1874).

— De la névrite optique produite par des néoplasmes intra-crâniens qui déterminent la cécité sans entraîner la mort (*Arch. d'ophthalm.*, t. I, p. 145, 1881).

— Sur quelques particularités de la névrite optique des tumeurs cérébrales (*Un. méd.*, no 71, 1886).

Armaignac. — Encéphaloïde de la rétine et du nerf optique (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1878, I, 184, 112, 120).

Barbot. — Etude sur le sarcome de l'orbite. Thèse de Paris, 1877.

Beylier. — Des tumeurs intraorbitaires. Thèse de Strasbourg, 1845.

Boyros. — Des tumeurs intraorbitaires. Thèse de Paris, 1854.

Boyer. — De l'exophtalmie. Thèse de Paris, 1880.

Böhm. — Dublin-Quafley (*Journal of medical sciences*, 1847).

Brayley. — Tumor of the brain and the optic nerve (*British med. journal*, 1880, p. 15).

— Fibro-sarcome du nerf optique (*Semaine médicale*, 24 nov. 1886).

Brière. — Gliomes de la rétine et de l'orbite. (*Annales d'oculistique.* Bruxelles, 1879, LXXXI, 35, 37).

— Etude sur les sarcomes de l'orbite. Thèse de Paris, 1875.

Chenantais. — Tumeur du nerf optique et de l'orbite (*Bull. soc. anat.* Nantes, 1880, 48-52).

Demarquay. — Des tumeurs de l'orbite. Thèse d'agrégation en chirurgie, 1853.

— Traité des tumeurs de l'orbite, 1860.

Dufail. — Des sarcomes de l'orbite et de leur traitement par l'extirpation des parties molles. Thèse de Paris, 1882.

Dusaussay. — Un cas de sarcome angiolithique du nerf optique. (*Bull. de la soc. anat.*, t. II, 1875).

Duwez. — Dict. encycl. des sc. med. Article *Nerf optique.*

Frothingham. — Sarcome of the optic nerve. (*Opht. Rev. anat.*, 1887).

Galezowski. — Thèse de Paris, 1865.

— Traité des maladies des yeux.

Garnier. — Myxo-sarcome du nerf optique (*Rev. d'oph.*, novembre 1891, p. 515).

Goldzieher. — Myxo-sarcome du nerf optique (*Arch. f. opht.*, XIX, 3, p. 134).

— Gliome du nerf optique (*Arch. f. opht.*, XIX, 3, p. 139).

V. Graefe. — Sarcome du nerf optique (*Arch. f. opht.*, 1864, Bd. X., A. 1., p. 201).

— Gliome du nerf optique (*Arch. f. opht.*, 1866, XII, 2, p. 100-114).

Horner. — *Correspondenzblatt für Schweizer Arrzte*, 1er avril 1871).

Huc. — Essai sur la tumeur du nerf optique. Thèse de Paris 1882.

Jacobson. — Myxo-sarcome du nerf optique (*Arch. f. opht.* Bd., X. abt., II, p. 55).

Johnson. — Myxo-sarcome du nerf optique (*Arch. of opht.*, N. Y. 1885).

Knapp. — *Transact of the americ. opht. Society*, 1874-1879.

Kepinski. — Ein sarkom der Basis Cranii Perforation in die Augen. Schädelhöhle Diss. Inaug. Kiel., 1878.

Laqueur. — *Arch. f. opht.*, 1879.

Lawson. — *Opht. Hospital Reports.* London, 1882.

Leber. — *Arch. f. opht.*, 1879, p. 189-207.

Leber et Vossius. — *Arch. f. opht.* Berlin, 1882, 33-283.

Mackensie. — Maladies de l'œil.

Mauthner. — Ueber Exophtalmus. *Wiener med. Presse*, nos 1, 3, 5, 7.

Neumann. — *Archive für Heilkünde*, 1876, XII, S. 310.

Panas. — Diagnostic des tumeurs de l'orbite. *Semaine médicale*, 1882, 11, 213.

Parisotti et Despagnet. — Fibrome du nerf optique. *Recueil d'opht.*, 1885.

Peabody. — *The medical Record*, février 1883.

Poncet (de Cluny). — Myxome fasciculé du nerf optique. *Arch. oph.*, 1881.

Pufahl. — Beiträge sur pratischen augenheilkunde von Hirschberg, 1878.

Rampoldi. — Comptes-rendus du congrès périodique international d'oph. Milan, 1880 et 1881.

Recklinghausen (V.). — Ueber multiplen fibrome der aut. u. s. w. Festschrift. Berlin, 1882.

Richet. — Fibro-sarcome du nerf optique. *Paris médical*, 1882 et 1883.

— Sarcome angiolithique du nerf optique gauche. *Rec. d'opht.*, 1875, p. 295.

Ritterick. — Westere beträge zur Vervolkommnung der Augenheilkunst, 1861. p. 57.

Sichel. — *Gazette hebdomadaire*, 1871, no 8 et 9.

Staffan. — *Augenheilanstalt*, 1873. Francfort a M.

Szokalski. — *Annales d'ocul.*, 1861.

Teillais. — De quelques tumeurs de la région orbitaire. *Ann. d'oc.*, Brux., 1881.

— *Journal de médecine de l'Ouest*, Nantes, 1881.

Thompson. — Tumors of the orbit. *Northwest Lancet Saint-Paul,* 1884-1885.

Tillaux. — *Gazette des hôpitaux,* 17 février 1887.

Virchow. — Des tumeurs.

De Wecker et Landolt. — Traité d'ophtalmologie.

Villemer. — Ueber eigentliche d. h. sich innerhall der äuseren scheide entwickelnde tumoren des schneven. *Arch. f. opht.,* Berlin, 1879.

Vossius. — Des myxosarcom des nervus opticus. *Arch. f. opht.,* Berlin, 1882.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 11

Chapitre Ier. 13

§ 1. Historique 13

§ 2. Anatomie du nerf optique 15

§ 3. Définition du sarcome. 17

Chapitre II. — Observations 23

Chapitre III. — Anatomie pathologique. 34

§ 1. Étude macroscopique. 34

§ 2. Étude microscopique. 36

Chapitre IV. — Étiologie 56

Chapitre V. 62

§ 1. Symptomatologie. 62

§ 2. Marche, durée, terminaison 75

Chapitre VI. 81

§ 1. Diagnostic, pronostic. 81

§ 2. Traitement 84

Index bibliographique. 91

15,983. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.